Жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі

SALA

Товарищество
с ограниченной
ответственностью

Мемлекеттік лицензия №17010994 от 16.06.2017г. Государственная лицензия
БИН 060840005001, р/с № KZ 218560000007008641, БИК KCJBKZKX, в АО «Банк Центр Кредит»

Атырау қаласы, Б. Құлманова көшесі, 147 н.п.1 Тел.факс +7 (7122) 504668 , раб.тел: +77122504676 г.Атырау, ул. Б. Кулманова, 147 н.п.1
Проектирование, Инжиниринг, Строительство

Рабочий проект

«Разработка проектно-сметных документации на капитальный ремонт парка имени «Аққұл» Сарбөпе»

Том VIII. Книга I
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

г. Атырау 2020 г.

Жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі

SALA

Товарищество
с ограниченной
ответственностью

Мемлекеттік лицензия №17010994 от 16.06.2017г. Государственная лицензия
БИН 060840005001, р/с № KZ 218560000007008641, БИК KCJBKZKX, в АО «Банк Центр Кредит»

Атырау қаласы, Б. Құлманова көшесі, 147 н.п.1 Тел.факс +7 (7122) 504668 , раб.тел: +77122504676 г.Атырау, ул. Б. Кулманова, 147 н.п.1
Проектирование, Инжиниринг, Строительство

Рабочий проект

«Разработка проектно-сметных документации на капитальный ремонт парка имени «Аққұл» Сарбөпе»

Том VIII. Книга I
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Директор ЖШС «САЛА»_____Амантурлы Ж. А.

Главный инженер проекта Кадыров Д.Ж.

г. Атырау -2020 г.

«ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ»
к рабочему проекту

«Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт парка имени «Аққұл» Сарбөпе» в селе Миялы Кызылкогинского района Атырауской области»

Директор
ТОО «ATYRAU ECO PROJECT» Шонаева Н.

(подпись, М.П.)

Атырау, 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ		**3**
1	**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ**	**4**
2	**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА**	**13**
3	**ВОЗДУШНАЯ СРЕДА**	**15**
4	**ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**	**22**
4.6	**Санитарно- защитная зона**	**88**
5	**ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ**	**92**
6	**ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**	**94**
7	**ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**	**97**
8	**ФИЗИЧЕСКИЕВОЗДЕЙСТВИЯ**	**101**
9	**КОМЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	**102**
10	**ПЛАТА ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	**103**
11	**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**	**106**
12	**ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ**	**107**
13	**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**	**110**
ПРИЛОЖЕНИЯ		**111**
ПРИЛОЖЕНИЕ А – СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ		**112**

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт парка имени «Аққұл» Сарбөпе» в селе Миялы Кызылкогинского района Атырауской области» разработан ТОО «ATYRAU ECO PROJECT».

Заказчик: ГУ «Аппарат акима Миялинского сельского округа».

Генеральный проектировщик: ТОО «Сала».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен в соответствии с требованиями

- «Экологического кодекса» Республики Казахстан от 9 января 2007 года №212-III ЗРК;
- «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016 г.) согласно Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.
- и другими нормативными документами Министерства охраны окружающей среды, а также требованиями природоохранных законодательств и нормативных документов Республики Казахстан с целью получения согласований на эксплуатацию в уполномоченных контролирующих организациях по охране окружающей среды.

Раздел содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при проведении строительно-монтажных работ и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

В разделе приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники техногенного воздействия; характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды, количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, образующихся отходов, намечены мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.

Разработчик (исполнитель) проекта: ТОО «ATYRAU ECO PROJECT»
Адрес исполнителя: Атырауская область, г. Атырау, проспект Бейбарыс, дом 182
e-mail: atyrauecoproject@mail.ru

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Место расположения объекта – Республика Казахстан, Атырауская область, Кызылкогинский район, с. Миялы.

Вид строительства – новое строительство.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектируемый парк находиться в селе Миялы Кызылкогинского района, Атырауской области. Передвижение в пределах территории - по асфальтированным дорогам. Передвижение возможно всеми видами транспорта. Территория парка свободна от застройки.

Площадь участка под строительство составляет 2,7263 га.

Разбивка элементов благоустройства предусмотрена согласно выкопировки генплана.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.

Влияние Каспийского моря выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышения температуры его в зимние месяц и в понижении ее в летние, в уменьшении как годовых, так и суточных амплитуд температуры, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью.

Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Годовое количество осадков на восточном побережье также мало, как и в пустыне

Район территории по среднемесячной температуре воздуха в январе – минус 10°С

Район территории по среднемесячной температуре воздуха в июле – плюс 25°С

Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин – 1,24 м.

Нормативная глубина промерзания для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,48 м.

Климатический район территории для строительства – IV г.

Дорожно-климатическая зона – V.

Генеральный план разработан на топооснове М 1:500, предоставленной заказчиком. Проект выполнен с учетом сложившейся планировки вокруг. При разработке проекта были учтены следующие градостроительные факторы: ответственное местоположение территории парка и многофункциональность парка

Проектируемой территории запроектированы два здании: это кафе и летний амфитеатр которые примыкают к общественно-деловой зоне, к которой они и относятся. На территории парка выделены следующие зоны: зона аттракционов и детских игровых площадок; центральная композиция с фонтаном, кафе-бильярдной, зданием детского игрового инвентаря (детские машины, скейты, роликовые коньки), здесь же запроектированы площадки для езды на роликовых коньках, скейтах, детских машинках. Основная территория парка предназначена для тихого отдыха, по этой зоне проложены ландшафтные дорожки с установкой вдоль них беседок и скамей. На территории запроектирована стоянка автомобилей.

Предполагается посадка деревьев разных видов, древесно-кустарниковых пород, подсев газонных трав, а также посадка красивоцветущих декоративно-лиственных травянистых растений.

Покрытие проездов выполнять из мелкозернистого асфальтобетона. Покрытие пешеходных подходов и площадок выполнять из плитки, покрытия для детских игровых комплексов и спортивные площадки - из коврик резиновый. Вдоль проездов предусмотреть установку бортового камня БР 100.30.15, а вдоль тротуаров и площадок – БР 100.20. 8, ГОСТ 6665-91.

ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

В состав проектируемых зданий и сооружений входят:

- Монумент домбры;
- Кафе-бар;
- Автопарковка;
- Летний амфитеатр;
- Сухой фонтан;
- Воркаут (спортивная площадка);
- Детская игровая площадка.

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты, согласно технологических норм и требований, отвечающих противопожарным нормам.

При проектировании руководствовались нормативным документом: СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЛЬЕФА

Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с дорогами и инженерными коммуникациями.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Средняя отметка насыпи +1,41. Объем грунта для планировки составляет 72887 м^3. (см. листы ГП – 3 «План организации рельефа», ГП – 4 «План земляных масс»).

Способ водоотвода принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега-от зданий и сооружений отводится по отмосткам, далее по спланированной поверхности за пределы ограждения в пониженные места рельефа (см. лист ГП – 3 «План организации рельефа»).

Внутриплощадочные дороги - проезды приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Конструкция проезжей части: толщина конструктивных слоев принята минимально допустимой согласно требований СН РК 3.03-04-2014, СП РК 3.03-121-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа». Ширина автостоянки среднем 24.0 м. с двух сторон обрамленная бортовым камнем. аналогична конструкции проезжей части. Площадь дорожного покрытия составляет - 2000,0 м^2 длина бортового камня марки БР100.30.15 –750,0.

Конструкция дорожной одежды:

- Покрытие из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 4 см**.**
- Покрытие из крупнозернистого асфальтобетона толщиной 6 см.
- Основание из щебня фракционированного толщиной 15 см.
- Подстилающий слой из ПГС толщиной 15 см.

БЛАГОУСТРОЙСТВО. ОЗЕЛЕНЕНИЕ

На территории предусматриваются такие элементы благоустройства, как озеленение, устройство пешеходных дорожек (тротуаров), ограждение, установка скамеек, урн, устройство игровых макетов, игровых скульптуры, качалок, карусели, песочниц.

Ограждение территории металлическая по металлическим стойкам высотой 2,00 м, протяженностью 1025,0 м.

Конструкция тротуара и пешеходной дорожки:

- Покрытие из брусчатка 5 см
- Основание из крупного песка 15 см.
- Подстилающий слой уплотненный грунт

Для активного отдыха на территории размещены: общая физкультурная площадка, групповые площадки.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий предусматривается озеленение. На участках свободных от застройки и инженерных сетей производится посадка зеленых насаждений: деревьев, кустарников, цветочников, изгородей. Деревья - 599 шт. Общая площадь озеленения составляет -20084 м^2.

ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимной увязки их с проектируемыми технологическими площадками, сооружениями в плане и продольном профиле.

Прокладка инженерных сетей: кабеля автоматики, связи, телефонизации, электрических, технологических, трубопроводов канализации, противопожарного и хозяйственно-питьевого водопроводов, тепловые сети предусмотрены, в основном, подземно в траншеях, а газовые сети на опорах надземно.

Инженерные сети запроектированы в надземном и подземном исполнении с учетом взаимной увязки их с существующими точками подключения по соответствующим сетям, а также с проектируемыми коммуникациями.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Площадь территории 2,7263 га
Площадь застройки 0,5453 га
Площадь покрытия внутриплощадочных дорог 0,517957 га
Площадь озеленения 1,663043 га
Коэффициент застройки 1.5%
Коэффициент озеленения 39%

АРХИТЕКТУРНО – СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Проектные решения

Общие проектные решения складываются из требований Заказчика, требованию к безопасности общественных зданий и решениями, связанными с применением безопасных отделочных материалов.

Проектом предусматривается:

- Кафе двухэтажное;
- Амфитеатр;
- Сухой бассейн;
- Уборная на 2 очко;
- здания прачечной.

КАФЕ

Здание на плане П-образной форме с размерами в осях 12.2х5.6 м.

Здание двухэтажное кафе из блока-контейнера каркасного типа модульного, заводского изготовления.

Высота помещений от пола до потолка 2.4м.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - IIIA

Конструктивные решения.

Фундамент плитный монолитный. Высота фундамента 300 мм. Фундамент изготовлен из бетона класса по прочности В20, армированного арматурой класса А-III. Гидроизоляция выполнена из обмазочной битумной мастики, нанесенной 2 раза на все бетонные поверхности фундамента. В основании фундамента выполняется щебеночная подготовка, пролитая битумом толщиной 100 мм. Основанием под щебеночной подготовкой является тщательно утрамбованный грунт.

Полы - дощатые и керамическая плитка.

Окна и двери - металлопластик по индивидуальному заказу.

Внутренняя отделка помещений - водоэмульсионная покраска по улучшенной штукатурке.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка по бетонному основанию шириной 1,0 м.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки 93.2 м^2

Строительный объем 339 м^3

Общая площадь 52.6 м^2

УБОРНАЯ НА 2 ОЧКА

Архитектурно-планировочные решения.

Уборная на 2 очка.

Высота помещении от пола до потолка 2.57м.

Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1.6х2.5 м.

В здании запроектированы 2 помещения с отдельными входами.

Класс здания - III

Конструктивные решения.

Дно и стенки выгребной ямы бетонировать до верха плиты непрерывно.

Окна и двери - деревянные по действующим сериям.

Кровля односкатная.

Пол в уборной деревянный.

В каждой кабине должны быть устроены по одному крючку для одежды и бумаги.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки 14м2

Строительный объем 10.8м3

Общая площадь 4м2

СУХОЙ БАССЕЙН

Бассейн выполнен из монолитного бетона В20, стенки и днище армируются сеткой из арматуры диаметром Ø12 мм кл. AIII с шагом 200 мм. В основании фундамента выполняется щебеночная подготовка, пролитая битумом толщиной 100 мм. Основанием под щебеночной подготовкой является тщательно утрамбованный грунт.

АМФИТЕАТР

Архитектурно-планировочные решения

Сцена прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15.0х6 м.

Высота навеса от пола до нижнего прогона фермы 4.0 м.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - III

Конструктивные решения.

Состоит из металлических стоек по фермам. Шаг металлических стоек составляет 3.0м.

Фундаменты под стойки - монолитные, столбчатые.

Покрытие из проф. настила по металлическим прогонам, с неорганизованным водостоком.

Полы из бетона В15 толщиной 100 мм.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки 170 $м^2$

Строительный объем 115.5 $м^3$

Общая площадь 120 $м^2$

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Проект водоснабжения и канализация «Кафе-бар» выполнен на основании здания на проектирование и архитектурно- строительные чертежи.

Вода подводится к санитарно-техническим приборам: к умывальникам, к смывным бачком унитазу, ваннам, к мойкам. Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Разводка систем холодного водоснабжения выполняется из полипропиленовых труб по ТУ658РК39061874-Т00-001-2000.

Разводка систем горячего водоснабжения выполняется из полипропиленовых труб по ТУ658РК39061874-Т00-001-2000. Проектом предусматривается установка счетчиков холодной и горячей воды калибра 15 мм.

Горячее водоснабжение – предусмотрен через бойлер которые установлены внутри помещение здания кафе. Стояки В1, Т3, Т4, и магистрали в тех подполье в неотапливаемых помещениях - тепло изолируются.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Расчет систем произведен согласно СН РК 4.01.-02-2011, и составляет на холодное потребление: 0,563 л/с; 1,073 м³/ч; 0,24 м³/сут. На горячее водопотребление: 0,418 л/с; 0,739 м³/ч; 0,12 м³/сут.

КАНАЛИЗАЦИЯ

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50; 100 мм по ТУ648РК38682338-ТОО-02-2000.

Расчет системы произведен согласно СН РК 4.01-02-2011, и составляет на водоотведение: 0,845 л/с; 1,61 м³/ч; 0,36 м³/сут; Стояки выполнены из полиэтиленовых труб, причем вытяжная часть каждого стояка выведена над кровлей здания 0,3 м для вентиляции. Диаметр вытяжной части канализационного стояка должен быть равен диаметру сточной части стояка. Диаметр выпуска определяется расчетом, он должен быть не менее диаметра наибольшего стояка, присоединяемого к данному выпуску.

Внутренние трубопроводы прокладываются открыто по стенам здания с уклоном в сторону смотрового колодца. Участки канализационной сети следует прокладывать прямолинейно. Изменять направление прокладки канализационного трубопровода и присоединять приборы следует с помощью соединительных деталей. Соединительные детали трубопроводов принимаются согласно действующим государственным стандартам и техническим условиям. Трубы Ø 110 мм необходимо прокладывать -с уклоном 0,003.

НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОПРОВОДА

Поливочный водопровод проектируется от насосной у реки Шарон до благоустройства набережный в селе Курмангазы Курмангазинского района, в подземном исполнении из полиэтиленовой трубы ø110х4.2 РЕ100 SDR 26 согласно СТ РК ИСО4427-2004. До верха трубы – 0,70 м, т.к. сеть имеет летнее предназначение. Сухой бассейн обслуживается через проектируемого водопровода и устанавливается колодец ВК-1.

При укладке полиэтиленовых труб по дну траншей устраивается грунтовая подготовка из местного просеянного грунта.

Для подачи воды из реки Шарон, запроектирована площадка с сетчатым ограждением размером 9,0 х 8,0 м и установка 2 насосов марки JP 4-47 PT (один рабочий, другой резервный). На всасывающей трубопроводе, в реке Шарон для защиты попадания рыб в водопровод устанавливается рыбозащитное сооружение РОП-175 конусного типа. Для обслуживания сухого фонтана через насосов от проектируемый водопроводный колодец ø1500 м.

При работе насосной станций, способом гидравлического потокообразавателя не большая часть воды из напорного трубопровода омывает сетку устройства, отпугивая рыб и удаляя мусор.

После укладки поливного водопровода тротуарное покрытие подлежит восстановлению.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ

Основные технические решения

В качестве главного распределительного щита применяется силовой распределительный щит с платой под счётчик электроэнергии, со степенью защиты IP31 электрооборудование и счётчиком электрической энергии (см. схемы).

Питание силовых потребителей от РЩ.

Главный учет электроэнергии осуществляется трехфазным счетчиком электроэнергии, установленным в щите РЩ.

Сеть освещение предполагается вы полнить кабель марка ВВГнг.

Кабельные линия проложит под лодка управление рабочим освещение предусмотрено выключателям по месту.

В качестве групповых щитов питания освещения, технические оборудования, силовой сети приняты щиты распределительные навесного и встроенного исполнения со степенью защиты IP31. Защита отходящих линий осуществляется автоматическими выключателями. Щитки устанавливаются на высоте 1 м от уровня пола.

Распределительная сеть выполняется кабелями не распространяющими горение, не содержащие галогенов марки ВВГнг и огнестойкими кабелями марки ВВГнг.

Кабели предназначены для применения во внутренних электроустановках в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в офисных помещениях, жилых и общественных зданиях, медицинских, учебных учреждениях и т.п. Сечение кабелей выбрано с учетом допустимого длительного тока, потерь напряжения и необходимого резерва по пропускной способности.

Для каждой групповой линии предусмотрен отдельный защитный проводник желто-зеленого цвета. Объединение защитного и рабочих нулевых проводников категорически запрещается.

Кабельных проходки заделываются огнезащитной мастикой, которая в случае пожара дополнительно герметизирует отверстие, через которое проходят кабели, предотвращая проникновение огня в соседние помещения и уровни.

Монтаж электрооборудования здания выполнить в соответствии с действующими правилами (ПУЭ, СНиПы) и монтажными инструкциями.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное.

Нормируемая освещённость помещений здания принимается в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 – «Естественное и искусственное освещение».

Типы светильников, их размещение выбраны в соответствии с назначением помещений и с устройством потолков.

Для общего освещения помещений приняты светильники со светодиодными источниками света компании «Световые технологии» - OPL LED 595, CD LED.

Питающая сеть к светильникам принята однофазная трехпроводная кабелями не распространяющими горение, не содержащие галогенов марки ВВГнг 3х1,5 и огнестойкими кабелями не распространяющими горение, не содержащие галогенов ВВГнг 3х1,5. Кабели предназначены для применения в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в офисных помещениях, жилых и общественных зданиях, медицинских, учебных учреждениях и т.п.

Присоединение нулевого защитного проводника выполнено с помощью самостоятельных присоединений. Проводка электрических сетей освещения выполняется скрытым или открытым способом. Открытая проводка выполняются в инженерных помещениях.

Защитное заземление

Электроснабжение вводного щита проектируемого Кафе препредусмотрено по системе типа TN-C (с глухозаземленной нейтралью). Во вводном устройстве РЩ предусмотрено разделение PEN-проводника (приходящего в составе питающего кабеля) на PE и N шины с перемычкой между ними. Шина PE выполняет функции главной заземляющей шины (ГЗШ). Также предусмотрено повторное заземление нейтрале на вводе в объект путем присоединения ГЗШ к внешнему проектируемому контуру заземления. Электроснабжение групповых электрических сетей в проектируемом торговом центре принято по системе типа TN-C-S. Применение системы типа TN-C-S обосновано тем, что конструктивное исполнение современных электроприемников и электроустановочных изделий ориентировано на независимое от питающей нейтрали зануление корпусов и прочих нормально нетоковедущих частей.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех проектируемых нормально нетоковедущих металлических частей электрооборудования, корпусов, технологического оборудования, металлических вентиляционных коробов, а также элементов каркаса здания путем присоединения через систему уравнивания потенциалов и через нулевую защитную жилу (PE- жилу) кабелей электропроводки к ГЗШ вводного щита. Заземление решено путем присоединения ГЗШ к существующему внешнему контуру заземления здания через PEN-проводника.

2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Природно-климатические условия

Климат района на рассматриваемой территории резко континентальный, характеризующийся большими суточными и годовыми колебаниями температуры, короткая малоснежная, довольно холодная зима и жаркое продолжительное лето.

Климат района формируется под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием этих масс формируется резко континентальный, крайне засушливый тип климата.

Район относится к IV Г климатическому подрайону.

Температурные показатели

Температурные показатели:

- Максимальная температура воздуха летнего периода +34,8 ^{o}C (июнь);
- Минимальная температура воздуха летнего периода +17,5 ^{o}C (август);
- Максимальная температура воздуха зимнего периода +2,1 ^{o}C (декабрь);
- Минимальная температура воздуха зимнего периода -7,8 ^{o}C (январь).

Дискомфортность летних температур усиливается на открытом воздухе за счет воздействия прямой солнечной радиации и низкой относительной влажности воздуха.

Температурный режим

Режим температуры воздуха формируется под влиянием взаимодействия радиационного баланса, циркуляционных процессов и сложных орографических условий подстилающей поверхности. Для климата, в целом, по данным МС Атырау, характерны отрицательные температуры зимы и высокие положительные температуры лета.

Самым холодным месяцем является январь, минимальная температура которого составляет -7,8°С. Самый жаркий месяц -июнь, максимальная температура плюс 34,8°С. Продолжительность теплого времени с положительными средне-месячными температурами воздуха равна 9 месяцам - с марта по ноябрь (таблица 3.1.1.).

Таблица 3.1.1. Средняя месячная температура воздуха (^{o}C)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Атырау	-4,8	-2,9	4,6	12,1	21,4	27,9	27,5	23,9	16,7	12,2	-0,5	-0,6

Атмосферные осадки

В связи с тем, что на территорию Атырауской области проникают в основном сухие континентальные воздушные массы, а влажные (западные) на своем длительном пути доходят сюда почти обезвоженными, а также отсутствием условий для образования более обильного внутреннего влагооборота, эта территория относится к довольно засушливым областям. Годовое количество осадков составляет 215 мм (таблица 3.1.2.). Большая часть осадков выпадает в виде дождя, что связано с интенсивным выносом южных теплых масс с юга на север.

Таблица 3.1.2. Количество осадков по месяцам и за год, мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**год**

Атырау	4	10	11	46	29	12	31	27	10	29	1	5	**215**

Снежный покров

Устойчивый снежный покров описываемой территории устанавливается во второй декаде декабря. Максимальная высота снежного покрова составила 2 см (таблица 3.1.3.).

Таблица 3.1.3. Высота снежного покрова (см) по рейкам

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Атырау	2	1		2							0	0

Относительная влажность

Влажность воздуха определяется количеством водяных паров, содержащихся в нем, и характеризуется 3 величинами: парциальным давлением водяного пара (абсолютная влажность), относительной влажностью и дефицитом насыщения.

В данном разделе рассматривается лишь относительная влажность. Относительная влажность воздуха - один из элементов увлажнения. Она характеризует степень насыщения воздуха водяным паром и в течение года меняется в широких пределах.

Наибольшая относительная влажность наблюдается в зимнее время (январь), когда ее средняя месячная величина достигает 84%. Наименьшая относительная влажность приходится на июнь - 28%.

Относительная влажность воздуха приведена в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.4. Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Атырау	84	73	64	54	44	28	41	39	45	57	67	75

Ветры

Характерной особенностью климата описываемой территории является исключительно высокая динамика атмосферы, создающая условия интенсивного турбулентного обмена и препятствующая развитию застойных явлений. Инверсии отмечаются, преимущественно, в ночное время суток с повторяемостью от 40 до 60%, однако, быстро разрушаются в первой половине дня в условиях активного турбулентного перемешивания.

Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных, северо-западных ветров – летом. Зимой, когда воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему районы пустыни, создаются условия для переноса холодных воздушных масс в сторону моря, что еще более увеличивает повторяемость восточных, юго-восточных ветров.

В холодное время года преобладают ветры восточного направления, порождаемые западным отрогом Сибирского антициклона.

Весной атмосферная циркуляция в регионе характеризуется усилением меридионального межширотного воздухообмена.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных, северо-западных ветров. В этот период зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

Летом в приземном слое преобладают западные и северо-западные ветры с Азорского максимума.

Осенью вновь усиливается меридиональный межширотный воздухообмен, однако, более слабый по сравнению с весенним периодом.

По данным наблюдений в районе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является юго-восточное направление ветра (таблица 3.1.5. и рисунок 2), в течение года, направление ветра меняется.

Таблица 3.1.5. Средняя месячная повторяемость направлений ветра и штилей (%)

С	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**	**Штиль**
11	12	14	17	9	13	10	13	2

Среднегодовая роза ветров приведена на рисунке 2.

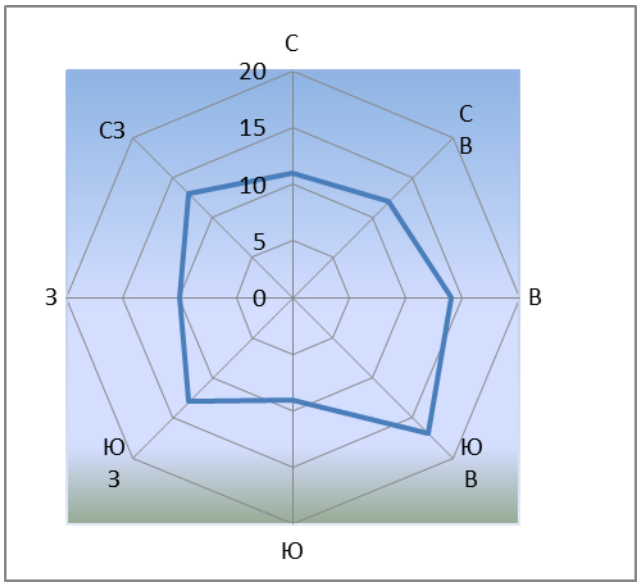

Рисунок 2. Среднегодовая роза ветров

Средние месячные значения скорости ветра колеблются в пределах от 2,5 до 3,6 м/с, (таблица 3.1.6.). Скорость ветра, превышение которой составляет 5% - 7 м/с (таблица 3.1.7.).

Таблица 3.1.6. Средняя месячная скорость ветра (м/с)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Атырау	3,6	3,3	3,3	4,1	3,3	3,0	3,6	3,1	2,5	2,6	3,1	3,0

Таблица 3.1.7. Скорость ветра, превышение которой составляет 5%, в м/с

Скорость ветра, превышение которой составляет 5%, в м/с	**7 м /с**

2.2. Геоморфология и рельеф.

Гидрографическая сеть.

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностями аккумулятивных морских террас,

образовавшихся в процессе периодических трансгрессий и регрессий Каспийского моря в плейстоцен-голоценовое время.

Исследованная территория приурочена к поверхности новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим незначительным уклоном местности в западном направлении, в сторону акватории Каспийского моря. Следует отметить, что естественный рельеф местности в пределах исследованной территории в определенной степени нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности человека: выполнение большого объема планировочных работ, возведение сооружений различного технологичного назначения, прокладка подземных и надземных коммуникаций, бетонирование и асфальтирование территории.

Нижней гипсометрической границей террасы является минус 26,0м. Верхней гипсометрической отметкой террасы является абсолютная отметка минус 22,0м.

Абсолютные отметки существующего рельефа имеют значения отминус 23.30м до минус 26.65м.

Гидрографическая сеть в пределах исследованной территории практически отсутствует, чему способствовала многолетняя аридизация климата, приведшая к постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов. Затопление прибрежной части территории нагонными водами Каспийского моря возникает в определенных частях региона и оказывает особое влияние на местный гидрологический режим.

Лаборатория проблем Каспийского моря КазНИИМОСК в работе «Оценка затопления северо-восточного побережья Каспийского моря», представила количественную оценку вероятностного прогноза фонового уровня Каспийского моря различной обеспеченности на период до 2020 года. Кроме того, на казахстанском побережье Каспийского моря выделены 15 районов по высоте 2% обеспеченности максимальных нагонов. Исследованная территория попадает в район по максимальной высоте нагонов, равной 3,0м. При вероятностном прогнозе фонового уровня Каспийского моря 1% обеспеченности, до 2020 года, равному минус 25,8м, и при максимальной высоте нагона 2% обеспеченности, равному 3,0м, территория с абсолютными отметками местности от минус 22,8м и ниже будет находиться в зоне затопления нагонными водами со стороны Каспийского моря. В настоящее время исследованная территория защищена от затопления нагонными водами защитной дамбой, насыпями автомобильных и железной дороги, а также планировочными насыпями различного назначения.

Геологическая характеристика площадки

Геологическое строение

История геологического развития региона в четвертичное (плейстоцен-голоценовое) время определяется серией неоднократных трансгрессий и регрессий Каспийского моря (бакинская, хазарская, хвалынская, новокаспийская), вызвавших накопление мощной толщи морских осадков, которые и определили современный геологический облик исследованной территории.

Особенностью Прикаспийской впадины является то, что она представляет собой обширную область глубокого погружения кристаллического фундамента на юго-востоке Русской платформы – крупную тектоническую депрессию, отличающуюся от остальной части платформы большой мощностью осадочных отложений и развитием соляно – купольных структур, в ядре которых залегает мощная соленосная толща пород Кунгурского возраста.

Эта толща обладает значительной пластичностью и необычайной подвижностью. Под

влиянием статического давления мезозойских и кайназойских пород приподнимает и прорывает вышележащие породы, создавая своеобразные соляно – купольные структуры. Большая часть этих структур погребена под плиоцен – четвертичными осадками, и только единичные купола являются открытыми, соляной шток в них выходит на дневную поверхность или перекрыт незначительным слоем четвертичных отложений.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 15м от дневной поверхности представлен стратиграфо-генетическим комплексом нелитифицированных отложений голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса - mQ4nk., описание которых приводится ниже, сверху вниз.

Распространение отдельных литолого-фациальных групп грунтов (инженерно-геологических элементов - ИГЭ) в пространстве и во времени указаны на геолого-литологических разрезах.

- Ил суглинистый (ИГЭ-1) от темно-серого до черного цвета, с обилием целых и битых раковин Cardium edule, с перегнившими остатками морских водорослей, с запахом сероводорода, с прослойками и маломощными линзами ила суглинистого и супесчаного. Грунт от сильной до избыточной степени засоления, содержит значительное количество карбонатов (за счет обилия целых и битых раковин Cardium edule) и гипс. Обладает тиксотропными свойствами. Относится к группе слабых водонасыщенных глинистых грунтов.

- Песок пылеватый (ИГЭ-2) буровато-серого, желтовато-серого цвета, водонасыщенный, с тонкими глинистыми прослойками, с включением целых и битых раковин Cardium edule. Грунт от среднезасоленного до сильного, содержит карбонаты и гипс.

- Суглинок легкий песчанистый (ИГЭ-3) серого, буровато-серого цвета, водонасыщенный, Грунт от среднезасоленного до сильного, содержит карбонаты и гипс, а также незначительное количество иловатых частиц.

- Глина легкая пылеватая (ИГЭ-4), буровато-коричневого, коричневого цвета, с тонкими многочисленными прослойками песка, с маломощными линзами известково-глинистого мергеля, с целыми и битыми раковинами Didacna proetogonoides. Грунт среднезасоленный, содержит карбонаты и гипс.

2.3. Растительность

Территория исследования входит в зону жарких сухих приморских пустынь с присущими для них почвенно-растительными ассоциациями.

Из почв здесь преобладают в основном засоленные, представленные полугидроморфными солонцами в сочетании с солончаковатыми разностями. Почвы литологически сложены засоленными суглинками, супесями и глинами, залегающими на озёрно – морских, слоистых отложениях.

Почвы в пределах территории относятся к группе малопригодных к сельхозосвоению.

Растительный покров образован кокпековыми и биюргуновыми ассоциациями с участием ажрека, каморросмы, кемрека и черной полыни.

Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 (Охрана природы Земли) почвы в пределах территории исследования относятся к группе малопригодных к сельскохозяйственному освоению.

2.4. Животный мир

Животный мир на данной территории довольно разнообразен и представлен: грызунами

(суслик, тушканчик, песчанка); хищниками (волк, степная лисица); парнокопытными (сайга, джейран). Кроме этого здесь много пресмыкающихся – змей, ящериц и других. Из птиц характерны стрепет, дрофа, куропатка, саджа, беркут).

3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР

3.1. Социальный обзор по Атырауской области

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

Атырауская область находится на северо-западе РК и большей частью расположена в Прикаспийской низменности.

Как субъект административно-хозяйственной деятельности Атырауская область и г. Атырау демонстрируют высокие и стабильные темпы экономического роста. Область относится к регионам-донорам республиканского бюджета.

Приоритетным направлением развития региона является рост нефтегазовой отрасли.

КРАТКИЕ ИТОГИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Объем валового регионального продукта за январь-март 2020 г. составил в текущих ценах 2280,1 млрд. тенге. В структуре ВРП доля производства товаров составила 57,3%, услуг – 34,9%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-июне 2020 г. составил 1830 млрд. тенге, что на 15,6% меньше, чем в январе-июне 2019 г.

Промышленное производство

Объем промышленного производства в январе-июне 2020г. составил 2538514 млн. тенге в действующих ценах, что на 7,1% больше, чем в январе-июне 2019 г. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров производство увеличилось на 6,7%, в обрабатывающей промышленности – на 7,4%, снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированием воздуха – на 5,4%. В водоснабжении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельность по ликвидации загрязнений уменьшилось на 6,4%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-июне 2020 г. составил 24329,9 млн. тенге, что больше на 1,9% чем в январе-июне 2019 г.

Индекс физического объема по отрасли «Транспорт» в январе-июне 2020 г. составил 95,3%.

Объем грузооборота в январе-июне 2020 г. составил 25678,5 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) и уменьшился на 16% по сравнению соответствующим периодом 2019 г. Объем пассажирооборота составил 464,8 млн. пкм и снизился на 32,1%.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июля 2020 г. составило 13132 единицы. За этот же период количество действующих юридических лиц составило 9899 единиц.

ФИНАНСОВАЯ СИСТЕМА

Финансовый результат предприятий и организаций за I квартал 2020 г. сложился в виде дохода на сумму 570,5 млрд. тенге, что на 44,6% ниже уровня аналогичного периода 2019 г. Уровень рентабельности составил 32,7%. Доля убыточных предприятий среди общего числа отчитавшихся составила 34%.

Мониторинг основных социально-экономических показателей

	Январь-июнь 2020г.	Июнь 2020г.	Январь-июнь 2020г., к январю-июню 2019г., в процентах	Июнь 2020г., к июню 2019г., в процентах	Июнь 2020г., к маю 2020г., в процентах
Социально-демографические показатели					
Численность населения на конец периода, человек	...	...	...	...	...
Число родившихся, человек	...	...	...	...	...
Число умерших, человек	...	...	...	...	...
Число иммигрантов, человек	...	...	...	...	...
Число эмигрантов, человек	...	...	...	...	...
Число зарегистрированных случаев заболеваний туберкулезом органов дыхания, человек	156		71,6		
Число выявленных носителей ВИЧ-инфекции, человек	4 421	3 385	...	...	4 раза
Число зарегистрированных уголовных правонарушений, случаев	2 509	290	72,9	57,3	119,8
Уровень преступности (уголовных правонарушений на 10 000 населения)	78,0	...	71,6	...	...
Уровень жизни					
Среднедушевой номинальный денежный доход (оценка), тенге	...	…	…	...	…
Реальный денежный доход (оценка), %	...	...	...	...	…
Величина прожиточного минимума, тенге	...	32 885	...	108,6	107,9
Рынок труда и оплата труда					
Численность зарегистрированных безработных, человек	…	11 477	…	127,5	117,0
Доля зарегистрированных безработных, %	...	3,4	...	...	...
Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника, тенге	...	…	...	...	…
Индекс реальной заработной платы, %	...	...	...	...	…
Цены					
Индекс потребительских цен, %	...	...	106,3	106,8	100,5
Индекс цен производителей промышленной продукции, %	...	...	72,3	42,6	98,1
Индекс цен в сельском хозяйстве, %	...	...	111,4	111,3	96,8
Индекс цен в строительстве, %	...	…	101,9	101,1	100,5
Индекс цен оптовых продаж, %	...	...	95,5	89,3	101,4
Индекс тарифов на услуги грузового транспорта, %	...	...	102,8	104,0	98,5
Индекс тарифов на услуги почтовые и курьерские для юридических лиц, %	...	...	101,7	101,7	100,0
Индекс тарифов на услуги связи для юридических лиц, %	...	...	100,0	100,0	100,0
Национальная экономика					
Валовой региональный продукт, млрд. тенге	...	...	...	...	...
Инвестиции в основной капитал, млрд. тенге	1 830,0	268,8	84,4	65,9	86,4
Торговля					
Розничный товарооборот по всем каналам реализации, млн. тенге (без учета услуг общественного питания)	142 978,8	31 689,9	90,6	104,9	148,9
Реальный сектор экономики					
Объем промышленной продукции (товаров, услуг), млн. тенге	2 538 514	339 358	107,1	71,8	85,8
Объем валовой продукции сельского хозяйства, млн. тенге	24 329,9	5 164,1	101,9	101,4	93,3
Объем строительных работ, млрд. тенге	328,4	83,2	106,9	108,1	132,0
Перевозки грузов всеми видами транспорта, тыс. тонн	72 576,9	15 139,6	94,6	82,1	94,8
Грузооборот всех видов транспорта, млн. ткм	25 678,5	4 094,6	84,0	67,0	92,8
Объем почтовой и курьерской деятельности,млн. тенге	244,7	34,8	81,7	68,1	106,6

Объем услуг связи, млн. тенге	6 961,5	1 154,3	100,6	102,3	98,7
Финансовая система					
Рентабельность предприятий и организаций, %	...	...	...	...	...
Дебиторская задолженность предприятий и организаций, млрд. тенге	...	...	...	...	...
Задолженность по обязательствам предприятий и организаций, млрд. тенге	...	...	...	...	...
ПРИМЕЧАНИЕ. *Показатели, формируемые с опозданием, приведены в предыдущей таблице.* *Данные приведены по новой классификации видов экономической деятельности ОКЭД.*					

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Индекс цен на реализованную продукцию сельского хозяйства в июне 2020 г. по сравнению с предыдущим месяцем составил 96,8%.

Цены на овощи свежие снизились на 1,5%.

в процентах

	Июнь 2020г. к				Январь-июнь 2020г. к январю-июню 2019г.
	маю 2020г.	декабрю 2019г.	июню 2019г.	декабрю 2015г.	
Продукция сельского хозяйства	96,8	102,8	111,3	121,8	111,4
Продукция растениеводства	99,0	98,8	110,2	124,1	106,5
Продукция животноводства	96,2	104,0	111,8	121,1	112,8

СТРОИТЕЛЬСТВО

В июне 2020г. по сравнению с предыдущим месяцем цены приобретения строительными организациями на кирпич силикатный повысились на 14,5%, гипсокартон - на 1,4% пески природные - на 1%, портландцемент - на 0,6%.

в процентах

	Июнь 2020г.				Январь-июнь 2020. к январю-июню 2019г.
	маю 2020г.	декабрю 2019г.	июню 2019г.	декабрю 2015г.	
Индекс цен в строительстве	100,5	100,4	101,1	119,4	101,9
Строительно-монтажные работы	100,0	98,4	99,1	113,9	100,1
Машины и оборудования	100,8	101,6	102,1	115,3	103,1

РЫНОК ТРУДА И ОПЛАТА ТРУДА

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец июня 2020 г. составила 11477 человек или 3,4% к рабочей силе.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам в январе-марте 2020г. составила 346357 тенге. По сравнению с январем-мартом 2019г. увеличилась на 7,3%. Индекс реальной заработной платы составил 101,2%.

УРОВЕНЬ ЖИЗНИ ДОХОДЫ НАСЕЛЕНИЯ

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в I квартале 2020 г. составили 217822 тенге, что на 8,8% выше, чем в I квартале 2019г. Реальные денежные доходы за указанный период выросли на 2,6%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения (оценка)

тенге

	Среднедушевые номинальные денежные доходы населения
2019г. [1)]	
I квартал	200 269
II квартал	202 592
III квартал	221 263
IV квартал	215 903
2020г. [2)]	
I квартал	217 822

[1)] *Уточненные данные.*

[2)] *Предварительные данные.*

ВЕЛИЧИНА ПРОЖИТОЧНОГО МИНИМУМА

Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, рассчитанная исходя из минимальных норм потребления основных продуктов питания, в июне 2020г. относительно предыдущего месяца увеличилась на 7,9%.

	в среднем за год, тенге
2019г.	29 177
	за месяц, тенге
Июнь 2019 г..	30 281
Июнь 2020 г.	32 885

СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Численность населения области на 1 июня 2020 г. составила 650,3 тыс. человек, в том числе городского – 354,9 тыс. человек (54,6%), сельского – 295,4 тыс. человек (45,4%). По сравнению с 1 июнем 2019 г. численность населения увеличилась на 11,8 тыс. человек или на 1,8%.

человек

	Все население	Городское население	Сельское население
На 1 июня 2020г.	650 353	354 920	295 433
На 1 июня 2019г.	638 567	331 187	307 380

Естественное движение населения

	Человек		На 1000 человек	
	январь-май 2020г.	январь-май 2019г.	январь-май 2020г.	январь-май 2019г.
Родившиеся	6 659	6 729	24,62	25,43
Умершие	1 330	1 561	4,92	5,90
Естественный прирост	5329	5168	19,70	19,53
Браки	1402	1795	5,18	6,78

Разводы	187	587	0,69	2,22

Среди основных классов причин смерти населения наибольший удельный вес (22%) занимает смертность от болезней системы кровообращения.

Структура умерших по основным причинам смерти

	Число умерших, человек		Удельный вес, в процентах	
	январь-май 2020г.	январь-май 2019г.	январь-май 2020г.	январь-май 2019г.
Всего	1 330	1 561	100,0	100,0
в том числе:				
от болезней системы кровообращениия	293	313	22,0	20,1
от новообразований	183	177	13,8	11,3
от несчастных случаев, отравлений и травм	99	112	7,4	7,2
от болезней органов дыхания	205	279	15,4	17,9
от болезней органов пищеварения	142	214	10,7	13,7
от инфекционных и паразитарных болезней	12	18	0,9	1,1
от других болезней	396	448	29,8	28,7

МИГРАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ

В январе-мае 2020 г. по сравнению с январем-маем 2019 г. число прибывших и выбывших из Атырауской области уменьшилось на 34,6% .

Основной миграционный обмен по внешней миграции происходит с государствами СНГ. Доля прибывших из стран СНГ и выбывших в эти страны составила 78,8% и 82,8% соответственно.

По численности мигрантов, переезжающих в пределах области, сложилось отрицательное сальдо миграции на 275 человек.

человек

	январь-май 2020 г.	январь-май 2019 г.
Прибыло		
Всего	5 978	9 145
внешняя миграция	118	59
в том числе:		
страны СНГ	93	52
другие страны	25	7
внутренняя миграция	5 860	9 086
Выбыло		
Всего	6 234	9 537
внешняя миграция	99	138
в том числе:		
страны СНГ	82	121
другие страны	17	17
внутренняя миграция	6 135	9 399
Сальдо миграции		
Всего	-256	-392
внешняя миграция	19	-79

в том числе:		
страны СНГ	11	-69
другие страны	8	-10
внутренняя миграция	-275	-313

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Уровень заболеваемости отдельными инфекционными заболеваниями в январе-июне 2020 года

По данным Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Атырауской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК наибольшее распространение среди зарегистрированных инфекционных заболеваний получили острые инфекции верхних дыхательных путей – 317,56 случаев на 100000 населения, другие уточненные бактериальные кишечные инфекции – 8,70, туберкулез органов дыхания – 24,25, сифилис – 4,97.

случаев

	Туберкулез органов дыхания	Болезнь, вызванная ВИЧ
Январь-май 2019 г.	218	16
Январь-май 2020 г.	156	14

Число зарегистрированных случаев наиболее распространенных заболеваний

единиц

	Январь-июнь 2020 г.	Январь-июнь 2019 г.	В процентах к соответствующему периоду прошлого года
Сифилис			
всего	32	60	53,3
из них дети 0- 14 лет	1	3	33,3
сельская местность	13	26	50,0
Ротавирусный энтерит			
всего	10	24	41,7
из них дети 0- 14 лет	10	24	41,7
сельская местность			
Чесотка			
всего	34	6	5,6 раз
из них дети 0- 14 лет	22	6	3,7 раз
сельская местность	17	6	2,8 раз
Педикулез			
всего	8	19	42,1
из них дети 0- 14 лет	5	14	35,7
сельская местность	5	11	45,5

4. ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при разработке ПСД на капитальный ремонт парка имени «Аққұл» Сарбөпе» в селе Миялы Кызылкогинского района Атырауской области.

Источники загрязнения атмосферного воздуха ввиду разовых работ при осуществлении строительных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

Источник загрязнения 0001 - Котел битумный передвижной;

Источник загрязнения 0002 - Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин;

Источник загрязнения 0003 – Сварочный агрегат дизельный;

Источник загрязнения 0004 – Сварочный агрегат бензиновый;

Источник загрязнения 0005 – Электростанции передвижные до 4 кВт;

Источник загрязнения 6001 - Разработка грунта экскаватором;

Источник загрязнения 6002 - Обратная засыпка грунта бульдозером;

Источник загрязнения 6003 - Уплотнение грунта;

Источник загрязнения 6004 - Доставка строительных материалов;

Источник загрязнения 6005 - Узел пересыпки строительного материала;

Источник загрязнения 6006 - Ямокопатели;

Источник загрязнения 6007 - Бурильно-крановая машина;

Источник загрязнения 6008 – Автотранспортные работы;

Источник загрязнения 6009 – Разгрузка материала при укладке асфальта;

Источник загрязнения 6010 – Гидроизоляционные работы;

Источник загрязнения 6011 - Сварочные работы;

Источник загрязнения 6012 - Сварка полиэтиленовых труб;

Источник загрязнения 6013 - Газосварочные и резочные работы;

Источник загрязнения 6014 - Покрасочные работы;

Источник загрязнения 6015 - Нанесение битума;

Источник загрязнения 6016 - Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью;

Источник загрязнения 6017 - Газовая сварка металла ацетилено-кислородным пламенем;

Источник загрязнения 6018 - Шлифовальная машина;

Источник загрязнения 6019 - Фрезерный станок;

Источник загрязнения 6020 - Станки для резки арматуры;

Источник загрязнения 6021 - Перфоратор электрический;

Источник загрязнения 6022 - Пила с карбюрторным двигателем;

Источник загрязнения 6023 - Дрель;

Источник загрязнения 6024 - Паяльные работы;

Источник загрязнения 6025 - Спецтехника.

Срок проведения планируемых работ будет составлять ориентировочно 2 месяца. Планируемое количество строительного персонала, занятого в строительных работах – 10 человек.

При проведении строительных работ будет задействована спецтехника и автотранспорт, которые относятся к передвижным источникам загрязнения окружающей среды и не подлежит нормированию.

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ в разделе определен расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчетов.

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ, при разработке ПСД на благоустройства набережной в селе Курмангазы Курмангазинского района Атырауской области, были выявлены основные источники выбросов загрязняющих веществ:

30 источников выбросов - из них: 5 организованных (0001-0005), 25 неорганизованных (6001-6025) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники:

- ✓ выбросы от стационарных источников 47.6543874382 т/год;
- ✓ выбросы от передвижных источников 13.6937860512 т/год.

Общее количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при строительстве объекта составит 26.6322565152 г/с или 61.3481734894 т/год.

4.1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ

Источник загрязнения № 0001 Котел битумный передвижной (400 л)

Список литературы: 1. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996г.

Наименование велечин	**Обозначение**	**Ед.изм.**	**Числовые значения**	**Примечания**
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ				
Вид топлива	Дизтопливо			
Расход топлива	B	тн	0.255	
Время работы общее	T	час	116	
Время работы в день	t	час	8	
Зольность топлива	Ar		0.025	
Доля твердых управляемых частиц	n		0	
Коэфф. золы топлива в уносе	j		0.01	
Содержание серы в топливе	Sr	%	0.3	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	n*so2		0.02	
Доля оксидов серы управляемых в золоуловителе	n*so2		0	
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q3	%	0.5	
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q4	%	0	
Низшая теплота сгорания	Q		42.75	
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода (из методики)	R		0.65	
Коэффициент,	K NO	кг/ГДж	0.1	

характеризующий				
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида азота в результате применения технических решений	g		0	
РАСЧЕТЫ				
Сажа	Mi тв	г/сек	0.00015278	Mi = M * 1000000 / 3600*T
	M тв	т/период стр.	0.0000638	M = B * Ar * j * (1-n)
Диоксид серы	Mi so2	г/сек	0.0000743	Mi = M * 1000000 / 3600*T
	M so2	т/период стр.	0.000031	M = 0.02 * B * Sr * (1-n*so2) * (1-n*so2)
Оксид углерода	Mi CO	г/сек	0.00008485	Mi = M * 1000000 / 3600*T
	M CO	т/период стр.	0.00003543	M = 0.001 * B * q3 * R * Q * (1-q4 / 100)
Оксиды азота	***Mi NOx***	***г/сек***	***0.0026105***	***Mi = M * 1000000 / 3600*T***
	M NOx	***т/период стр.***	***0.00109013***	***M = 0.001 * B * Q * KNOx * (1-q)***
Диоксид азота	Mi NO2	г/сек	0.0020884	Mi = MiNOx * 0.8
	M NO2	т/период стр.	0.00087211	M = MNOx * 0.8
Оксид азота	Mi NO	г/сек	0.00033937	Mi = MiNOx * 0.13
	M NO	т/период стр.	0.00014172	M = MNOx * 0.13
Объемы производства битума	***MY***	***тонн***	***11***	
Алканы С12-С19	CH	г/сек	0.02634099	Mi = M * 1000000 / (T * 3600)
		т/период стр.	0.011	M = (1 * MY)/1000

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/период стр.***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0020884	0.00087211
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00033937	0.00014172
0328	Углерод (Сажа)	0.00015278	0.0000638
0330	Сера диоксид(526)	0.0000743	0.000031
0337	Углерод оксид (594)	0.00008485	0.00003543
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.02634099	0.011

Источник загрязнения №0002 Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин

Источник выделения №001 Выхлопная труба

Список литературы: «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004», Астана, 2004 г.

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.044

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 36

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 150

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 150 * 36 = 0.047088 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3 :

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3 ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.047088 / 0.494647 = 0.095195 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/период стр.:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид

$M_i = e_{Mi} * Pэ / 3600 = 7.2 * 36 / 3600 = 0.072$

$W_i = q_{э i} * B_{год} / 1000 = 30 * 0.044 / 1000 = 0.00132$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

$M_i = (e_{Mi} * Рэ / 3600) * 0.8 = (10.3 * 36/ 3600) * 0.8 = 0.0824$

$W_i = (q_{э\,i} * B_{год}/1000) * 0.8 = (43 * 0.044/ 1000) * 0.8 = 0.0015136$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 3.6 * 36 / 3600 = 0.036$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год}/1000 = 15 * 0.044 /1000 = 0.00066$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 0.7 * 36 /3600 = 0.007$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год}/1000 = 3 * 0.044 / 1000 = 0.000132$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 1.1 * 36 / 3600 = 0.011$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год}/1000 = 4.5 * 0.044 /1000 = 0.000198$

Примесь: 1325 Формальдегид

$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 0.15 * 36/ 3600 = 0.0015$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год}/1000 = 0.6 * 0.044 /1000 = 0.0000264$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 0.000013* 36/ 3600 = 0.00000013$

$W_i = q_{э\,i} * B_{год}/1000 = 0.000055 * 0.044/ 1000 = 0.000000002$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

$M_i = (e_{Mi} * Рэ / 3600) * 0.13 = (10.3 * 36 / 3600) * 0.13 = 0.01339$

$W_i = (q_{э\,i} * B_{год}/1000) * 0.13 = (43 * 0.044 /1000) * 0.13 = 0.00024596$

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период стр.
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0824	0.0015136
0304	Азот (II) оксид(6)	0.01339	0.00024596
0328	Углерод (593)	0.007	0.000132
0330	Сера диоксид (526)	0.011	0.000198
0337	Углерод оксид (594)	0.072	0.00132
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000013	0.000000002
1325	Формальдегид (619)	0.0015	0.0000264
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.036	0.00066

Источник загрязнения №0003 Сварочный агрегат дизельный

Источник выделения №001 Труба дымовая

Расчет выбросов произведен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок ", Астана, 2004

Исходные данные:

Расход топлива стационарной дизельной установки за год ***В пер*** , т, 0.0036

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки ***Рэ*** , кВт, 37

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя ***bэ*** ,г/кВт*ч, 119

Температура отработавших газов ***Тог*** , К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов ***G ог*** , кг/с:

G ог = 8.72* 10-6 * bэ * Рэ = 8.72 * 10-6 * 119 * 37 = 0.038394 (А.3)

Удельный вес отработавших газов ***γог***, кг/м3:

γог = 1.31 /(1 + Тог /273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647 (А.5)

где 1.31 – удельный вес отработанных газов при температуре, равной 0°С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов ***Qог*** , м^3/с:

Qог = G ог / γог = 0.038394 / 0.494647 = 0.07762 (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов ***емі*** г/кВт*ч стационарной дизельной установки

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
А	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов ***qэі*** г/кг.топл. стационарной дизельной установки

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
А	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса ***Mi*** , г/с:

Mi = емі * Рэ / 3600 (1)

Расчет валового выброса ***Wi*** , т/период стр.:

Wi = qэі * Вгод / 1000 (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO2 и 0.13 - для NO

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид</u>

M i = e Mi * Рэ / 3600 = 7.2 * 37/ 3600 = 0.074

W i = qэ i * B год /1000 = 30 * 0.0036/1000 = 0.000108

<u>Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)</u>

M i = (e Mi * Рэ / 3600) * 0.8 = (10.3 * 37/ 3600) * 0.8 = 0.084689

W i = (qэ i * B год /1000) * 0.8 = (43 * 0.0036/ 1000) * 0.8 = 0.00012384

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/</u>

M i = e Mi * Рэ / 3600 = 3.6 * 37 / 3600 = 0.037

W i = qэ i * B год /1000 = 15 * 0.0036/1000 = 0.000054

<u>Примесь:0328 Углерод (Сажа)</u>

M i = e Mi * Рэ / 3600 = 0.7 * 37 /3600 = 0.007194

W i = qэ i * B год /1000 = 3 * 0.0036/ 1000 = 0.0000108

<u>Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</u>

M i = eMi * Рэ / 3600 = 1.1 * 37 / 3600 = 0.011306

W i = qэ i * B год /1000 = 4.5 * 0.0036/1000 = 0.0000162

<u>Примесь: 1325 Формальдегид</u>

M i = eMi * Рэ / 3600 = 0.15 * 37/ 3600 = 0.001542

W i = qэ i * B год /1000 = 0.6 * 0.0036 /1000 = 0.0000022

<u>Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)</u>

M i = eMi * Рэ / 3600 = 0.000013* 37/ 3600 = 0.0000001

W i = qэ i * B год /1000 = 0.000055 * 0.0036/ 1000 = 0.0000000002

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

M i = (eMi * Рэ / 3600) * 0.13 = (10.3 * 37 / 3600) * 0.13 = 0.013762

W i = (qэ i * B год /1000) * 0.13 = (43 * 0.0036 /1000) * 0.13 = 0.000020124

Итого выбросов

Код	*Примесь*	*г/с*	*т/период*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.084689	0.00012384
0304	Азот (II) оксид (6)	0.013762	0.000020124
0328	Углерод (Сажа)	0.007194	0.0000108
0330	Сера диоксид(526)	0.011306	0.0000162
0337	Углерод оксид (594)	0.074	0.000108
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.0000000002
1325	Формальдегид (619)	0.001542	0.0000022
2754	Алканы С12-С19/в пересчете на С (592)	0.037	0.000054

Источник загрязнения №0004 Сварочный агрегат бензиновый

Источник выделения №001 Труба дымовая

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ө;

Исходные данные:

Время работы - **77 ч/год**

Расход бензина: **2.8 кг/час * 77 ч/год / 1000 = 0.2156 т/год**

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу при сгорании топлива, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты (таблица 1) последующей формуле:

П = В *Li,

где: В – расход топлива, т/год**;**

Li – удельный выброс веществ, т/т. Принимаются согласно таблице 13 расчётной методике и приведены ниже в таблице 1.

Выбросы токсичных газов происходит через выхлопную трубу. Высота трубы – 1.0 м. Диаметр трубы – 0.1 м. температура газов на входе – 180 °С.

Объемный расход уходящих влажных продуктов сгорания топлива карбюраторным двигателем рассчитан согласно формуле:

Vr = 7.84 * α * Э * В,

где: **α –** коэффициент избытка воздуха, принимается равным 1.6;

Э – энергетическая эквивалента, равен 1.4;

В – секундный расход топлива, кг /с. Равен 2.8 кг/час/3600 = 0.0008 кг/с.

Объемный расход продуктов сгорания, покидающих дымовую трубу при температуре tух = 180 °С определяется по формуле:

Vпс = [(273 + tух)/273] * Vr

Рассчитаем объемный расход уходящих влажных продуктов сгорания топлива карбюраторного двигателя:

Vr = 7.84 * 1.6 * 1.4 *0.0008 = 0.014 м^3/с.

Объемный расход продуктов сгорания, покидающих выхлопную трубу:
Vпс = [(273 + 180)/273] * 0.014 = 0.023 м^3/с.
Расчет выбросов токсичных газов от работы генератора представлен ниже в таблице 2.

Таблице 1.Удельные выбросы вредных веществ при сгорании топлива (Li)

Загрязняющие вещества	**Карбюраторные двигатели, Li**
Окись углерода (CO)	0.6 т/т
Углеводороды (CH)	0.1 т/т
Двуокись азота (NO2)	0.04 т/т
Сажа	0.58 кг/т (0.00058 т/т)
Диоксид серы (SO2)	0.002 т/т
Свинец**	0.3 кг/т (0.0003 т/т)
Бенз/а/пирен	0.23/т (2.3 * 10 ^ -7 т/т)

*Углеводороды (CH), подступающие в атмосферу от ДВС при работе на бензине, классифицируются по бензину (2704);
** Выбросы тетраэтилсвинца учитываются только для этилированного бензина.

Таблица 2. Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы сварочного бензинового генератора

Код	**Наименование вещества**	**Li, т/т**	**Расход топлива тонн/год**	**Выбросы ЗВ, т/год**	**Время работы, час/год**	**Выбросы ЗВ, г/с**
0337	Углерод оксид (594)	0.6	0.2156	0.12936	77	0.46666
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.1	0.2156	0.02156	77	0.07777
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04	0.2156	0.008624	77	0.03111
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00058	0.2156	0.00012505	77	0.00045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002	0.2156	0.0004312	77	0.00155
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000023	0.2156	0.00000005	77	0.000000001
Итого:				**0.1601003**		**0.577540001**

Источник загрязнения №0005 Электростанции передвижные до 4 кВт
Источник выделения №001 Труба дымовая
Расчет выбросов произведен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок ", Астана, 2004
Исходные данные:

Расход топлива стационарной дизельной установки за год ***В пер*** , т, 0.013
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки ***Рэ*** , кВт, 4
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя ***bэ*** ,г/кВт*ч, 550
Температура отработавших газов ***Тог*** , К, 450
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов ***G ог*** , кг/с:
G ог = 8.72* 10-6 * bэ * Рэ = 8.72 * 10-6 * 550 * 4= 0.019184 (А.3)
Удельный вес отработавших газов ***γог***, кг/м3:
γог = 1.31 /(1 + Тог /273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647 (А.5)
где 1.31 – удельный вес отработанных газов при температуре, равной 0°С, кг/м3 ;
Объемный расход отработавших газов ***Qог*** , м3/с:
Qог = G ог / γог = 0.019184/ 0.494647 = 0.0387832131 (А.4)
2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов
Таблица значений выбросов ***емі*** г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/период стр.:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид</u>
$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 7.2 * 4/ 3600 = 0.008$
$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 30 * 0.013/1000 = 0.00039$
<u>Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)</u>
$M_i = (e_{Mi} * Рэ / 3600) * 0.8 = (10.3 * 4/ 3600) * 0.8 = 0.00915$
$W_i = (q_{э\,i} * B_{год} /1000) * 0.8 = (43 * 0.013/ 1000) * 0.8 = 0.0004472$
<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/</u>
$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 3.6 * 4 / 3600 = 0.004$
$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 15 * 0.013 /1000 = 0.000195$
<u>Примесь:0328 Углерод (Сажа)</u>
$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 0.7 * 4/3600 = 0.000777$
$W_i = q_{э\,i} * B_{год} /1000 = 3 * 0.013/ 1000 = 0.000039$
<u>Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</u>
$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 1.1 * 4 / 3600 = 0.00122$

W $_i$ = q$_{э\,i}$ * B $_{год}$ /1000 = 4.5 * 0.013/1000 = 0.0000585

Примесь: 1325 Формальдегид

M $_i$ = e $_{Mi}$ * Рэ / 3600 = 0.15 * 4/ 3600 = 0.000166

W $_i$ = q$_{э\,i}$ * B $_{год}$ /1000 = 0.6 * 0.013 /1000 = 0.0000078

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

M $_i$ = e $_{Mi}$ * Рэ / 3600 = 0.000013* 4/ 3600 = 0.00000001

W $_i$ = q$_{э\,i}$ * B $_{год}$ /1000 = 0.000055 * 0.013/ 1000 = 0.000000001

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

M $_i$ = (e $_{Mi}$ * Рэ / 3600) * 0.13 = (10.3 * 4/ 3600) * 0.13 = 0.0014877

W $_i$ = (q$_{э\,i}$ * B $_{год}$ /1000) * 0.13 = (43 * 0.013 /1000) * 0.13 = 0.00007267

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период стр.
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00915	0.0004472
0304	Азот (II) оксид(6)	0.0014877	0.00007267
0328	Углерод (593)	0.000777	0.000039
0330	Сера диоксид (526)	0.00122	0.0000585
0337	Углерод оксид (594)	0.008	0.00039
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000001	0.000000001
1325	Формальдегид (619)	0.000166	0.0000078
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.004	0.000195

Источник загрязнения №6001 Разработка грунта экскаватором

Источник выделения №001 Пылевыделение

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ө; 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5 = 0.01***

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1 = 0.05***

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2 = 0.02***

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR = 3.8***

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR = 1.2***

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3 = 4.8***

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3 = 1.2***

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6 = 1***

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5 = 0.6***

Высота падения материала, м , **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B = 0.6***
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 137**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), **_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 137 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.1644**
Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 1093**
Валовый выброс, т/период стр. , **_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 137 * 1093 = 0.64688112**
Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период стр.
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1644	0.64688112

Источник загрязнения №6002 Обратная засыпка грунта бульдозером
Источник выделения №001 Пылевыделение
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ө; 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Вид работ: планировочные работы
Влажность материала, % , VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5 = 0.01***
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***P1 = 0.05***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***P2 = 0.02***
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (средняя), м/с, ***G3SR = 3.8***
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR = 1.2***
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (максимальная), м/с , ***G3 = 4.8***
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3 = 1.2***
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6 = 1***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5 = 0.6***
Высота падения материала, м , **GB = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B = 0.6***
Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час, ***G = 411***
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 411 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.4932***
Время работы бульдозера в год, часов , **RT = 3287**

Валовый выброс, т/период.стр., ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 411 * 3287 = 5.83613424***

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период.стр.
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.4932	5.83613424

Источник выброса №6003 Уплотнение грунта

Источник выделения №001 Пылевыделение

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ө. 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: уплотнение грунта

Влажность материала, % , VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5 = 0.01***

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1 = 0.05***

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2 = 0.02***

Скорость ветра в зоне работы (средняя), м/с, **G3SR = 3.8**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы (максимальная), м/с , **G3 = 5**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3 = 1.4***

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6 = 1***

Размер куска материала, мм , **G7 = 4**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **P5 = 0.6**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.6**

Количество перерабатываемой породы, т/час, **G = 0.3**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , _G_ ***= P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.4 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 0.3 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.00042***

Время работы пневматических трамбовок в год, часов , **RT = 2**

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 0.3 * 2 = 0.0000026***

Итого выбросов

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00042	0.0000026

	(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		

Источник загрязнения №6004 Доставка строительных материалов
Источник выделения №001-002 Пылевыделение

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ө. 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы
Материал: Песок
Влажность материала, % , **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5 = 0.2***
Число автомашин, работающих в карьере, ***N = 2***
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1 = 1***
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , ***L = 0.035***
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , ***G1 = 5***
Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), ***C1 = 0.5***
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , G2 = N1 * L / N = 1* 0.035 / 2 = 0.0175
Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2 = 0.6***
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3 = 1***
Средняя площадь грузовой платформы, м2 , ***F = 10.2***
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4 = 1.40***
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5 = 3.8***
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5 = 1.2***
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, Q2 = 0.004
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 = 0.60***
Количество рабочих часов в году, ***RT = 953***
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (0.5 * 0.6 * 1 * 0.2 * 1 * 0.035 * 0.6 * 1450 / 3600 + 1.4 * 1.2 * 0.2 * 0.004 * 10.2 * 2) = 0.027925***
Валовый выброс пыли, т/период.стр. , ***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.027925 * 953 = 0.0958051***
Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период.стр.

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.027925	0.0958051

Источник загрязнения № 6005 Узел пересыпки строительного материала
Источник выделения № 001 Пылевыделение

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 3.1)

Материал: Щебень

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , ***K1=0.03***

Доля пыли переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2=0.015***

Коэффициент, учитывающий метеоусловия (табл.3.1.2), ***K3=1.2***

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия (табл. 3.1.3), ***K4=0.3***

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), ***K5=1***

Коэфф., учитывающий крупность материала(табл. 3.1.5), ***K7=0.6***

Поправочный коэффициент при иных типах перегрузочных устройств ***K8=0.898***

Поправочный коэффициент при разгрузке автосамосвала ***K9=0.2***

Высота падения материала, м, (табл. 3.1.7) ***B=0.5***

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/период стр., ***Gгод=6700***

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, ***Gчас=838***

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/период стр. (3.1.2), Мгод=***K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * Gгод * (1-N) = 0.03 * 0.015 * 1.2 * 0.3 * 1 * 0.6 * 0.898 * 0.2 * 0.5 * 6700 * (1-0) = 0.0584814***

Максимальный из разовых выброс, г/с (3.1.1), Мсек = ***K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * Gчас * 10^6 * (1-N) / 3600 = 0.03 * 0.015 * 1.2 * 0.3 * 1 * 0.6 * 0.898 * 0.2 * 0.5 * 838 * 10^6 * (1-N)/3600 = 2.031815***

Материал: **Песок**

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0* = 0.1**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1* = 1.2**

Местные условия: склады, хранилища открытые

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , ***K4* = 1.0**

Высота падения материала, м , ***GB* = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , ***K5* = 0.6**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , ***Q* = 540**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N* = 0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/период.стр. , ***MGOD* = 1359**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , ***MH* =170**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/период.стр. (9.24) , ***_M_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6* = 0.1 * 1.2 * 1.0 * 0.6 * 540 * 1359 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.05283792**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , ***_G_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 1.0 * 0.6 * 540 * 170 * (1-0) / 3600 = 1.836***

Материал: **Песчано-гравийная смесь (ПГС)**
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0* = 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1* = 1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , ***K4* = 1**
Высота падения материала, м , ***GB* = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , ***K5* = 0.6**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , ***Q* = 120**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N* = 0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/пер. , ***MGOD* = 18400**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , ***MH* = 2300**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/пер. (9.24) , ***_M_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6* = 0.2 * 1.2 * 1 * 0.6 * 120 * 18400 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.317952**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , ***_G_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.2 * 1.2 * 1 * 0.6 * 120 * 2300 * (1-0) / 3600 = 11.04***
Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	14.907815	0.42927132

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		

Источник загрязнения №6006 Ямокопатели
Источник выделения №001 Пылевыделение

Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ө.

Максимальный разовый выброс пыли при бурении ям под опоры для линий электропередач рассчитывается по формуле:

для ямокопателей с глубиной бурения 3,5 м:

$$Q_3 = \frac{n * z(1 - n)}{3600} = 1 * 97 * (1-0,75)/3600 = 0,006736 \text{ г/с},$$

n — количество единовременно работающих буровых станков, 1;
z— количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, 97 г/ч, η— эффективность системы пыле очистки, в долях 0,75.

$$M = Q * t * 3600/10^6 = 0,006736 * 19 * 3600/10^6 = 0.00046075$$

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/период.стр.***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.006736	0.00046075

Источник загрязнения №6007 Бурильно-крановая машина
Источник выделения №001 Пылевыделение

Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ө.

Максимальный разовый выброс пыли при бурении ям под опоры для линий электропередач рассчитывается по формуле:

для бурильно-крановой машиной с глубиной бурения 3,5 м:

$$Q_3 = \frac{n * z(1 - n)}{3600} = 1 * 97 * (1-0,75)/3600 = 0,006736 \text{ г/с},$$

n — количество единовременно работающих буровых станков, 1;
z— количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, 97 г/ч, η— эффективность системы пыле очистки, в долях 0,75.

$$M = Q * t * 3600/10^{6} = 0{,}006736 * 1 * 3600/10^{6} = 0.00002425$$

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/период.стр.***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.006736	0.00002425

Источник загрязнения №6008 Автотранспортные работы
Источник выделения №001 Пылевыделение

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, % , ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.6**
Число автомашин, работающих в карьере , ***N* = 6**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , ***N1* = 30**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , ***L* = 14**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т , ***G1* = 20**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9) , ***C1* = 1.3**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , ***G2* = *N1* * *L* / *N* = 30 * 1 / 6 = 5**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , ***C2* = 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , ***C3* = 0.5**
Средняя площадь грузовой платформы, м2 , ***F* = 6**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , ***C4* = 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с , ***G5* = 1.2**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , ***C5* = 1**

Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с , ***Q2* = 0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , ***C7* = 0.01**
Количество рабочих часов в году , ***RT* = 12026**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , ***_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.3 * 0.6 * 0.5 * 0.6 * 30 * 14 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1 * 0.6 * 0.004 * 6 * 6) = 0.92113***
Валовый выброс пыли, т/год , ***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT* = 0.0036 * 0.92113 * 12026 = 39.879034**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автотранспортные работы

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.92113	39.879034

Источник загрязнения №6009 Разгрузка материала при укладке асфальта
Источник выделения №001 Пылевыделение

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
G = β * П * Q * К1 * К2 / 100, т/год
где: β - коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, βщебня = 0,03; βпеска = 0,05 [3 ,4];
П - убыль материала, % (назначается по таблице 3.1);
Q - масса строительного материала, т/год;
К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (назначается по таблице 3.2);
К2- коэффициент, учитывающий условия хранения (таблице 3.3).
Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:
М = G * 1000000 / (3600 * Т), г/сек
где: n - количество дней работы АБЗ в году;
Т2 - время работы в день, ч

Примесь: 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/
G = β * П * Q * К1 * К2 / 100 = 0.12 * 0.1 * 515.397 * 0.01 * 1 / 100 = 0.0006185 т/год
М = G * 1000000 / (3600 * Т) = 0.0006185 * 1000000 /(3600 *20) = 0.00859028 г/сек
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
G = β * П * Q * К1 * К2 / 100 = 0.12 * 0.25 * 339.85 * 0.01 * 1/100 = 0.0010196 т/год
М = G * 1000000 / (3600 * Т) = 0.0010196 * 1000000 /(3600 *20) = 0.0141611 г/сек

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/период.стр.***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0141611	0.0010196
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.00859028	0.0006185

Неорганизованный источник 6010 Гидроизоляционные работы

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

3. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

В случае применения удельного показателя в г/кг перерабатываемого материала:

Мсек=Qуд х В/3600, г/сек,

где: Qуд – удельный показатель выделения вещества от кг перерабатываемого материала, г/кг;

В – расход перерабатываемого материала на оборудовании, кг/час.

№ источника	Расходуемые материалы	Т ч/год	В т/год	B_s $м^2$/год	g, кг/т	Загрязняющее вещество	М, г/сек	G, т/год
6010	Битум	8	11		1	Алканы предельные С12-19	0.3819444	0.011
	Толь с крупнозернистой посыпкой ТВК-350 ГОСТ 10923-93	8	8		1	Алканы предельные С12-19	0.277778	0.008
	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	8	0.593		1	Алканы предельные С12-19	0.0205903	0.000593
	Толь гидроизоляционный ТГ-350 ГОСТ 10923-93	8	187		1	Алканы предельные С12-19	6.4930556	0.187
					Итого	Алканы предельные С12-19	7.1733683	0.206593

* Удельный выброс битума 1 кг на 1 т готового битума.

**Плотность материала 5,5 кг на 1 м2

Источник загрязнения № 6011 Сварочные работы

Источник выделения № 001-003 Электроды

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/пер. , ***B* = 724**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 4.0**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 16.7**

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 14.97**

Валовый выброс, т/период.стр. (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 14.97 * 724/ 10 ^ 6 = 0.01083828**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 14.97 * 4 / 3600 = 0.0166333**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 1.73**

Валовый выброс, т/период.стр.д (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 724/ 10 ^ 6 = 0.00125252**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 4 / 3600 = 0.0019222**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* =25**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 0.14**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 11.5**

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 9.77**

Валовый выброс, т/период.стр. (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 25/ 10 ^ 6 = 0.0002443**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 0.14 / 3600 = 0.000379944**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 1.73**

Валовый выброс, т/период.стр. (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 25 / 10 ^ 6 = 0.0000433**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 1.73 * 0.14 / 3600 = 0.00006728**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1,3) , ***GIS*** **= 0.4**

Валовый выброс, т/период.стр. (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 0.4 * 25 / 10 ^ 6 = 0.00001**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 0.4 * 0.14 / 3600 = 0.0000156**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): **УОНИ-13/45**

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 74**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.4**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 16.31**

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS * B / 10^6*** **= 10.69 * 74 / 10^6 = 0.0007911**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 10.69 * 0.4 / 3600 = 0.00118778**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.92**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS * B / 10^6*** **= 0.92 * 74 / 10^6 = 0.0000681**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.92*** *** 0.4 / 3600 = 0.0001022**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS * B / 10^6*** **= 1.4 * 74 / 10^6 = 0.0001036**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS* BMAX / 3600*** **= 1.4 * 0.4/ 3600 = 0.0001556**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS * B / 10^6 = 3.3 * 74 / 10^6 = 0.0002442***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 3.3 * 0.4 / 3600 = 0.0003667**
Газы:
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS * B / 10^6 = 0.75 * 74 / 10^6 = 0.0000555***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.75 * 0.4 / 3600 = 0.0000833**

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.5**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 * GIS * B / 10^6 = 0.8 * 1.5 * 74/ 10^6 = 0.0000888***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 * GIS * BMAX / 3600* = 0.8 * 1.5 * 0.4/ 3600 = 0.0001333**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS*B / 10^6 = 13.3 * 74 / 10^6 = 0.0009842***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.3 * 0.4 / 3600 = 0.0014778**
Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо	0.018201024	0.01187368
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.00209168	0.00136392
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0000989	0.0000655
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001556	0.0001036
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0.0003667	0.0002442

	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001333	0.0000888
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0014778	0.0009842

Источник загрязнения № 6012 Сварка полиэтиленовых труб

Источник выделения № 001-002 Полиэтиленовые трубы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г №100 – п.

Максимально-разовый выброс в процессе переработки рассчитывается по формуле:

Максимально-разовый выброс в процессе переработки рассчитывается по формуле:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}, \text{ г/сек}$$

г/с где qi - показатели удельных выбросов *i*-того загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой, г/кг:

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/кг, qi
Органические кислоты	0,4
CO	0,8
Пыль полиэтилена	0,4

M - количество перерабатываемого материала, 2.004 т/год;

T - время работы оборудования в год, 278 часов.

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_1=Q_1*10^{-6}*T*3600$ т/год

Примесь: 1555 Уксусная кислота

Максимально-разовый выброс, г/с, ***Qi = 0.4 * 2.004 * 10³ / 278 * 3600 = 0.00080096***

Валовый выброс, т/год, Mi = ***0.00080096 * 10 ^ -6 * 278 * 3600 = 0.00080064***

Примесь: 0337 Углерод оксид

Максимально-разовый выброс, г/с, ***Qi = 0.8 * 2.004 *10³ / 278 * 3600 = 0.00160192***

Валовый выброс, т/год, Mi = ***0.00160192 * 10 ^ -6 * 278 * 3600 = 0.00160128***

Примесь: 0406 Пыль полиэтиленовая

Максимально-разовый выброс, г***/с, Qi = 0.4 * 2.004 * 10³ / 278 * 3600 = 0.00080096***

Валовый выброс, т/год, Mi = ***0.00080096 * 10 ^ -6 * 278 * 3600 = 0.00080064***

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год

1555	Уксусная кислота	0.00080096	0.00080064
0337	Углерод оксид	0.00160192	0.00160128
0406	Пыль полиэтиленовая	0.00080096	0.00080064

Источник загрязнения № 6013 Газосварочные и резочные работы
Источник выделения № 001 Резка металла

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн при резке металлов, определяют на длину реза (г/м) или на единицу времени работы оборудования (г/ч).

Удельные показатели выбросов веществ при резке металлов приведены в таблице 4.

На единицу времени работы оборудования

а) валовый:

$$\mathbf{M_{год} = \frac{K^x \times T}{10^6} \times (1 - \eta)}$$, т/год

где:

Кх - удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час (табл. 4);

Т - время работы одной единицы оборудования, 7 час/год;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

б) максимальный разовый:

$$\mathbf{M_{сек} = \frac{K^x}{3600} \times (1 - \eta)}$$, г/сек

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час (табл. 4), Кх = 72.9

Валовый выброс, т/год, М год = ***72.9 * 7/ 10 ^ 6 * (1-η) = 0.0005103***

Максимальный из разовых выброс, г/с, М сек = ***72.9 / 3600 * (1-η) = 0.02025***

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час (табл. 4), Кх = 1.1

Валовый выброс, т/год, М год = ***1.1 * 7/ 10 ^ 6 * (1-η) = 0.0000077***

Максимальный из разовых выброс, г/с, М сек = ***1.1 / 3600 * (1-η) = 0.0003056***

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час (табл. 4), Кх = 39

Валовый выброс, т/год (5.1) , М год = ***39 * 7 / 10 ^ 6 * (1-η) = 0.000273***

Максимальный из разовых выброс, г/с, М сек = ***39 / 3600 * (1-η) = 0.0108333***

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час (табл. 4), Кх = 49.5

Валовый выброс, т/год (5.1) , М год = ***49.5 * 7 / 10 ^ 6 * (1-η) = 0.0003465***

Максимальный из разовых выброс, г/с, М сек = ***49.5 / 3600 * (1-η) = 0.01375***

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.02025	0.0005103
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0003056	0.0000077
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0108333	0.000273
0337	Углерод оксид	0.01375	0.0003465

Источник загрязнения № 6014 Покрасочные работы

Источник выделения № 001-005 Лакокрасочные материалы

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.01103572**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1 = **0.00138**

Марка ЛКМ: **Грунтовка ГФ-021**

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2 = 45***

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI = 100***

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6 = 0.01103572 * 45 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.004966074***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00138 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0001725***

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0533716**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1 = **0.0066715**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2 = 45***

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI = 50***

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , **DP = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6 = 0.0533716 * 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.01200861***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0066715 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00041697***
Примесь: 2752 Уайт-спирит
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **FPI = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , **DP = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6 = 0.0533716 * 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.01200861***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0066715 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00041697***

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , **MS = 0.00307029**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1 = **0.000384**
Марка ЛКМ: Растворитель Р-4
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2 = 100***
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI = 26***
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP = 100***
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6 = 0.00307029 * 100 * 26 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0007983***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000384 * 100 * 26 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00002773***
Примесь: 1210 Бутилацетат
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %***, FPI = 12***
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP = 100***
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6 = 0.00307029 * 100 * 12 * 100 * 10 ^ -6 = 0.000368435***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000384 * 100 * 12 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0000128***
Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI = 62***
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.00307029 * 100 * 62 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00190358**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000384 * 100 * 62 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000066133***

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** **= 0.0002**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** **= 0.00003**
Марка ЛКМ: Лак БТ-577
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** **= 63**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 0.0002 * 63 * 57.4 * 100 * 10 ^ -6 = 0.000072324**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.00003 * 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000003014**
Примесь: 2752 Уайт-спирит
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 0.0002 * 63 * 42.6 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00005368**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.00003 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00000224**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** **= 0.01596**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** **= 0.001995**
Марка ЛКМ: Лак канифольные КФ-965
Способ окраски: Пневматический
Примесь: 2752 Уайт-спирит
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 65**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 0.01596 * 63 * 65 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00653562**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.001995 * 63 * 65 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000226932**

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/пер.***
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.000592484	0.017047008
0621	Метилбензол (Толуол)	0.000066133	0.00190358
1210	Бутилацетат	0.0000128	0.000368435
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.00002773	0.0007983
2752	Уайт-спирит	0.000646142	0.01859791

Источник загрязнения № 6015 Гудронаторы ручные
Источник выделения № 001 Нанесения битума
Расход битума составляет – 11.0 т.
Время работы – 48 ч.
Согласно методике «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996г. удельный выброс углеводородов в среднем составляет 1 кг на 1 тонну битума.
Примесь: 2754 Алканы С12-19
Объем производства битума, т/период.стр. , ***MY = 11.0***
Валовый выброс, т/период.стр. (ф-ла 6.7[1]) , ***_M_ = (1 * MY) / 1000 =*** **(1 * 11) /1000 = 0.011**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600) =*** **0.011 * 10 ^ 6 / (48 * 3600) = 0.06365741**
Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/период.стр.***
2754	Алканы С12-19	0.06365741	0.011

Источник загрязнения № 6016 Газовая сварка металла пропан бутановой смесью
Источник выделения № 001 Резка металла
Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
Вид сварки: сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год , **B = 2.0**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX = 0.01**
Газы:
Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 15**
Валовый выброс, т/год (5.1) , **_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 15 * 2/ 10 ^ 6 = 0.00003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 15 * 0.01/ 3600 = 0.00004167**
Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00004167	0.00003

Источник загрязнения № 6017 Газовая сварка металла ацетилено-кислородным пламенем
Источник выделения № 001 Резка металла
Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
Вид сварки: сварка стали с использованием ацетилено-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год , **B = 14011**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX = 77.84**

Газы:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 22**

Валовый выброс, т/год (5.1) , **_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 22 * 14011/ 10 ^ 6 = 0.308242**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 22 * 77.84/ 3600=0.4756889**

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.4756889	0.308242

Источник загрязнения №6018 Шлифовальная машина

Источник выделения 001

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

$$M\ сек = k * Q,\ г/с$$

$$M\ год = 3600*k * Q*T/1000000,\ т/год$$

Диаметр шлифовального круга 350 мм

Код ЗВ	Наименование	Т-время работы	k-коэфф оседания	Q-удельный выброс	г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества	3	0.2	0.029	0.0058	0.000063
2930	Пыль абразивная			0.018	0.0036	0.0000389

Источник загрязнения №6019 Фрезерный станок

Источник выделения №001

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_* = 1**

Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_* = 1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1* = 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV* = 0.0139**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 *KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6* = 3600 * 0.2 *0.0139 * 1 * 1 / 10^6 = 0.00001001**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.0139 * 1 =0.00278**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

2902	Взвешенные частицы (116)	0.00278	0.00001001

Источник загрязнения №6020 Станки для резки арматуры
Источник выделения №001
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 6**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.203**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 * 0.2 * 0.203 * 6 * 1 / 10^6 = 0.00087696**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.203 * 1 = 0.0406**
ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.00087696

Источник загрязнения №6021 Перфоратор
Источник выделения №001

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Работа перфоратора
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Глубокое сверление
Вид станков: Станки специально-сверлильные(глубокого сверления)
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 222**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** **= 0.0083**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 * 0.2 * 0.0083 * 222 * 1 / 10^6 = 0.001326672**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.0083 * 1 = 0.00166**
ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00166	0.001326672

Источник загрязнения № 6022 Пила с карбюраторным двигателем
Источник выделения № 001
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Пила
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 8**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**
Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.01**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 * 0.01 * 8 * 1 / 10^6 = 0.000288**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.01 * 1 = 0.002**
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 * 0.018 * 8 * 1 / 10^6 = 0.0005184**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.018 * 1 = 0.0036**

Список литературы:
1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998. (таблица 2.5)

~~~~~~

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [1], ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [1], ***KNO*** **= 0.13**

Годовое количество часов работы одной станции, ***T*** **= 8**
Общее количество станций, штук, ***N*** **= 1**
Количество станций, работающих одновременно, штук, ***NMAX*** **= 1**
Максимальный период непрерывной работы в течение 20 минут, мин, ***TN*** **= 10**
~~~~~~

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Выброс ЗВ, г/мин, ***GM* = 0.11**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 60 * GM * T * N / 10^6* = 60 * 0.11 * 8 * 1 / 10^6 = 0.000053**

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = NMAX * GM / 60 * TN / 20* = 1 * 0.11 / 60 * 10 / 20 = 0.000917**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Выброс ЗВ, г/мин, ***GM* = 0.017**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 60 * GM * T * N / 10^6* = 60 * 0.017 * 8 * 1 / 10^6 = 0.0000082**

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = NMAX * GM / 60 * TN / 20* = 1 * 0.017 / 60 * 10 / 20** = **0.000141**

Выброс оксидов азота г/мин, ***GM* = 0.0029**

Валовый выброс, т/год, ***M = 60 * GM * T * N / 10^6* = 60 * 0.0029 * 8 * 1 / 10^6 = 0.0000014**

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G = NMAX * GM / 60 * TN / 20* = 1 * 0.0029 / 60 * 10 / 20 = 0.00002417**

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год, ***_M_ = KNO2 * M* = 0.8 * 0.0000014 = 0.00000112**

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, ***_G_ = KNO2 * G* = 0.8 * 0.00002417 = 0.00001934**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год, ***_M_ = KNO * M* = 0.13 * 0.0000014 = 0.0000002**

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, ***_G_ = KNO * G* = 0.13 * 0.00002417 = 0.00000314**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Выброс ЗВ, г/мин, ***GM* = 0.0007**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 60 * GM * T * N / 10^6* = 60 * 0.0007 * 8 * 1 / 10^6 = 0.00000034**

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = NMAX * GM / 60 * TN / 20* = 1 * 0.0007 / 60 * 10 / 20** = **0.00000583**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001934	0.00000112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000314	0.0000002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00000583	0.00000034
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000917	0.000053
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000141	0.0000082
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.0005184
2930	Пыль абразивная (1027*)	0.002	0.000288

Источник загрязнения №6023 Дрель
Источник выделения №001
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Работа дрели
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Сверление
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_ =531***
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1 = 1***
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV = 0.0011***
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN = 0.2***
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.0011 * 531 * 1 / 10^6 = 0.000420552***
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.0011 * 1 = 0.00022***

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.000420552

Источник загрязнения №6024 Паяльные работы
Для производства медницких работ используются следующие материалы:
- Припой ПОС-30 – 0.5 кг;
- припой ПОС-40 – 0.37 кг;
- припой ПОС-61 – 0.07 кг

Время работы – 73 ч/год.
Список литературы
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.10 Медницкие работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Марка оловянно-свинцового припоя: ПОС-30
"Чистое" время работы оборудования, час/год , ***T = 73***
Количество израсходованного припоя, кг/год , ***M = 0.5***
Примесь:0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 4.8) , ***Q = 0.51***
Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 4.28) , ***_M_ = Q * M * 10 ^ -6 = 0.51 * 0.5 * 10 ^ -6 = 0.00000026***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 4.31) , ***_G_ = (_M_ * 10 ^ 6) / (T * 3600) = 0.00000026 * 10 ^ 6 / (73 * 3600) = 0.00000099***
Примесь:0168 Олово оксид /в пересчете на олово/

Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 4.8) , ***GV* = 0.28**
Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 4.28) , ***_M_ = Q * M * 10 ^ -6* = 0.28 * 0.5 * 10 ^ -6 = 0.00000014**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 4.31) , ***_G_ = (_M_ * 10 ^ 6) / (T * 3600)* = 0.00000014 * 10 ^ 6 / (73 * 3600) = 0.000000533**

Итого от припоя ПОС-30

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.00000099	0.00000026
0168	Олово оксид/в пересчете на олово/	0.000000533	0.00000014

Марка оловянно-свинцового припоя: ПОС-40
"Чистое" время работы оборудования, час/год , ***T* = 73**
Количество израсходованного припоя, кг/год , ***M* = 0.37**
Примесь:0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 4.8) , ***Q* = 0.51**
Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 4.28) , ***_M_ = Q * M * 10 ^ -6* = 0.51 * 0.37 * 10 ^ -6 = 0.00000019**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 4.31) , ***_G_ = (_M_ * 10 ^ 6) / (T * 3600)* = 0.00000019 * 10 ^ 6 / (73 * 3600) = 0.000000723**
Примесь:0168 Олово оксид /в пересчете на олово/
Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 4.8) , ***GV* = 0.28**
Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 4.28) , ***_M_ = Q * M * 10 ^ -6* = 0.28 * 0.37 * 10 ^ -6 = 0.000000104**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 4.31) , ***_G_ = (_M_ * 10 ^ 6) / (T * 3600)* = 0.000000104 * 10 ^ 6 / (73 * 3600) = 0.0000004**

Итого от припоя ПОС-40

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.000000723	0.00000019
0168	Олово оксид/в пересчете на олово/	0.0000004	0.000000104

Марка оловянно-свинцового припоя: ПОС-61
"Чистое" время работы оборудования, час/год , ***T* = 73**
Количество израсходованного припоя, кг/год , ***M* = 0.07**
Примесь:0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 4.8) , ***Q* = 0.51**
Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 4.28) , ***_M_ = Q * M * 10 ^ -6* = 0.51 * 0.07 * 10 ^ -6 = 0.00000004**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 4.31) , ***_G_ = (_M_ * 10 ^ 6) / (T * 3600)* = 0.00000004 * 10 ^ 6 / (73 * 3600) = 0.0000001522**
Примесь:0168 Олово оксид /в пересчете на олово/

Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 4.8) , ***GV* = 0.28**

Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 4.28) , ***_M_ = Q * M * 10 ^ -6* = 0.28 * 0.07 * 10 ^ -6 = 0.00000002**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 4.31) , ***_G_ = (_M_ * 10 ^ 6) / (T * 3600)* = 0.00000002 * 10 ^ 6 / (73 * 3600) = 0.00000008**

Итого от припоя ПОС-61

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0000001522	0.00000004
0168	Олово оксид/в пересчете на олово/	0.00000008	0.00000002

Итого от источника №6024

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0000018652	0.00000049
0168	Олово оксид/в пересчете на олово/	0.000001013	0.000000264

Затраты времени и расчет количества ГСМ от работы строительной техники приведены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1. Расчет расхода дизтоплива и неэтилированного бензина при работе строительной техники (согласно СН РК 8.02-03-2002, Астана 2003).

Наименование механизмов	**Уд. расход топлива, кг/час**	**Время работы, час**	**Общий расход топлива, т**
Дизельное топливо			
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	13,8	92,844914	1,281
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	7,21	278,0057	2,004
Аппарат для газовой сварки и резки	1,82	7,0531468	0,013
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	1,82	1,86	0,0034
Бульдозеры ДЗ-110В в составе кабелеукладочной колонны, 128,7 кВт (175 л.с.)	11,7	29,48	0,3449
Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	6,04	330,3432	1,9953
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	7,63	2705,038076	20,639
Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т	4,45	8,00632	0,036
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	4,45	72,71095	0,32356
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	4,51	179,7731	0,81078
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	9,54	415,50396	3,964
Комплексная монтажная машина для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля	7,42	31,088	0,231
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), 5 м3/мин	5,18	2,5824	0,013
Краны на автомобильном ходу, 10 т	6,25	571,6020505	3,573
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического	6,25	502,0423	3,138

оборудования, 10 т			
Краны на гусеничном ходу, до 16 т	3,71	113,9649912	0,423
Краны на гусеничном ходу, 25 т	6,36	40,31822075	0,256
Краны на железнодорожном ходу, 16 т	7,5	15,84	0,119
Распределители щебня и гравия	3,93	2,964	0,012
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	7,63	518,801418	3,958
Укладчики асфальтобетона	3,71	20,3112	0,075
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 1 м3	9,86	1093,305	10,780
Краны башенные, 8 т	6,36	98,133881	0,62413
ВСЕГО:	**147,4**	**7132**	**55**
Неэтилированный бензин			
Автогидроподъемники, высота подъема 18 м	4,24	0,39	0,002
Автопогрузчики, 5 т.	4,88	490,569009	2,394
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с бензиновым двигателем	2,52	77,3875	0,1950
Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	9,01	0,68	0,0061
Автомобили бортовые, 10 т.	2,45	46,40304	0,114
Автомобилы бортовые,5 т.	3,27	833,432262	2,725
ВСЕГО:	**26,37**	**1449**	**5,44**

Источник загрязнения № 6025 Спецтехника
Источник выделения № 001-010 Выхлопная труба

Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на дизельном топливе:

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	**Исходные данные:**			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд.расход топлива	G	кг/час	**147,4**
1.3.	Время работы	t	ч/пер	**7132**
1.4.	Уд.вес дизтоплива	q	кг/м^3	0,86
2	**Формула:**			
	Qв = B*g, т/пер Qм = Qв/t/3600*10^6, г/сек	Vсек = (G/q*1,4*1,5*7,84)/3600, м^3/с		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CO}	т/т	0,1
		g_{NO2}	т/т	0,01
		g_{CH}	т/т	0,03
		$g_{сажа}$	т/т	0,0155
		$g_{бенз/а/пирен}$	т/т	0,00000032
		g_{SO2}	т/т	0,02
2.2.	Количество сжигаемого топлива	B	т/пер	**55**
2.3.	Количество выбросов	Q_{CO}	**т/пер**	**5,5**
			г/сек	0,21421

		Q_{NO}	**т/пер**	**0,55**
			г/сек	0,02142
		Q_{CH}	**т/пер**	**1,65**
			г/сек	0,06426
		$Q_{сажа}$	**т/пер**	**0,8525**
			г/сек	0,0332
		$Q_{бенз/а/пирен}$	**т/пер**	**0,0000176**
			г/сек	0,000000002
		Q_{SO2}	**т/пер**	**1,1**
			г/сек	0,04284
2.4.	Объем продуктов сгорания	Vсек	$м^3/с$	0,783848062
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ө.				

Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на бензине:

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Количество
1	**Исходные данные:**			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд. расход топлива	G	кг/час	**26,37**
1.3.	Время работы	t	ч/пер	**1449**
1.4.	Уд. вес дизтоплива	q	кг/м3	0,76
2	**Формула:**			
	Qв = B*g, т/пер Qм = Qв/t/3600*10^6, г/сек	Vсек = (G/q*1,4*1,5*7,84)/3600, м3/с		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CO}	т/т	0,6
		g_{NO2}	т/т	0,04
		g_{CH}	т/т	0,1
		$g_{сажа}$	т/т	0,00058
		$g_{бенз/а/пирен}$	т/т	0,00000023
		g_{SO2}	т/т	0,002
		g_{Pb}	т/т	0,0003
2.2.	Количество сжигаемого топлива	B	т/пер	**5,44**
12.3.	Количество выбросов	Q_{CO}	**т/пер**	**3,264**
			г/сек	0,62571
		Q_{NO}	**т/пер**	**0,2176**
			г/сек	0,04171
		Q_{CH}	**т/пер**	**0,544**
			г/сек	0,10428
		$Q_{сажа}$	**т/пер**	**0,0031552**

			г/сек	0,0006
		$Q_{бенз/а/пирен}$	**т/пер**	**0,0000012512**
			г/сек	0,000000001
		Q_{SO2}	**т/пер**	**0,01088**
			г/сек	0,00208
		Q_{Pb}	**т/пер**	**0,001632**
			г/сек	0,00031
2.4.	Объем продуктов сгорания	Vсек	м3/с	0,15868263157
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ө.				

4.3. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период строительства

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ, при разработке ПСД на капитальный ремонт парка имени «Аққұл» Сарбөпе» в селе Миялы Кызылкогинского района Атырауской области, были выявлены основные источники выбросов загрязняющих веществ:

30 источников выбросов - из них: 5 организованных (0001-0005), 25 неорганизованных (6001-6025) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники:

- ✓ выбросы от стационарных источников 47.6543874382 т/год;
- ✓ выбросы от передвижных источников 13.6937860512 т/год.

Общее количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при строительстве объекта составит 26.6322565152 г/с или 61.3481734894 т/год.

Таблица 4.3.1. Перечень вредных веществ выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников на период строительства

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.038451024	0.01238398
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.01	0.001		2	0.00239728	0.00137162
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.69615391	0.32021567
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.05		2	0.0000989	0.0000655

	(гидрофторид,кремний тетрафторид)/в пересчете на фтор (617)						
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0.2	0.3		3	0.0003667	0.0002442
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.02898221	0.000480674
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.01557378	0.00037065
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.02515613	0.00073524
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.63849157	0.13419841
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)			0.1		0.00080096	0.00080064
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.000592484	0.017047008
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.000066133	0.00190358
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000241	0.0000000532
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.0000128	0.000368435
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.003208	0.0000364
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.00002773	0.0007983
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		3	0.00080096	0.00080064
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.000646142	0.01859791
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	7.34895698	0.2301205
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.05466	0.003215594
2704	Бензин(нефтяной малосернистый)					0.077911	0.0215682
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513)	0.001	0.0003		1	0.0000018652	0.00000049
0168	Олово оксид /в пересчете на олово		0.02		3	0.000001013	0.000000264
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,			0.04		0.0056	0.0003269

	Монокорунд) (1027*)						
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	16.5426787	46.88873658
	В С Е Г О:					25.4816365122	47.6543874382

Таблица 4.3.2. Перечень вредных веществ выбрасываемых в атмосферу от передвижных источников на период строительства

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513)	0.001	0.0003		1	0.00031	0.001632
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.06313	0.7676
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0338	0.8556552
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.04492	1.11088
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.83992	8.764
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000003	0.0000188512
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.16854	2.194
	В С Е Г О:					1.150620003	13.6937860512

4.4. Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу

Прогнозирование загрязнения атмосферы выполнено по программному комплексу «Эра», версия 2.0, разработанной ООО НПП «Логос – Плюс» (г. Новосибирск, РФ), согласованному в установленном порядке в ГГО им. А.И. Воейкова и рекомендованному к использованию Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

В расчетах реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86).

В связи с тем, что выброс пыли в процессе строительства проектируемого объекта, носит залповый и кратковременный характер и весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков - поочередную, в которых основными источниками выбросов в атмосферу является разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, а также в связи с тем, что остальные выбросы от автотранспорта представляют из себя «передвижные» источники, поэтому расчет рассеивания ВХВ на период строительства проектируемого объекта проводить нецелесообразно.

Ниже приведена таблица 4.4.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ (период строительных работ).

Таблица 4.4.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ (период строительных работ)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котел битумный передвижной	1	116	Выхлопная труба	0001	2.5	0.1	0.01	0.0000785	230	62	50	
001		Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5.0 м3/мин	1	3	Выхлопная труба	0002	2	0.2	0.86	0.0270178	450	68	16	

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0020884		0.00087211	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00033937		0.00014172	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00015278		0.0000638	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000743		0.000031	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00008485		0.00003543	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.02634099		0.011	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0824		0.0015136	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01339		0.00024596	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007		0.000132	
					0330	Сера диоксид (	0.011		0.000198	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочный агрегат дизельный	1	2	Выхлопная труба	0003	2	0.2	0.86	0.0270178	450	68	16	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.072		0.00132	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000013		0.000000002	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0015		0.0000264	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.036		0.00066	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084689		0.00012384	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013762		0.000020124	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194		0.0000108	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011306		0.0000162	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.074		0.000108	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001		0.0000000002	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001542		0.0000022	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.037		0.000054	

1	2	3	4	5						11	12	13	14	15
001		Сварочный агрегат бензиновый	1	77	Труба дымовая	0004	1.3	03х1.2	2.16	0.07776	400	50	20	
001		Электростанции передвижные до 4 кВт	1	6	Труба дымовая	0005	2	03х1.2	1	0.036	15	30	52	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид(Азота диоксид) (4)	0.03111		0.008624	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00045		0.00012505	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,Сера(IV)оксид) (516)	0.00155		0.0004312	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.46666		0.12936	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000001		0.00000005	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (60)	0.07777		0.02156	
					0301	Азота (IV) диоксид(Азота диоксид) (4)	0.00915		0.0004472	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014877		0.00007267	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777		0.000039	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,Сера(IV)оксид) (516)	0.00122		0.0000585	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.008		0.00039	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000001		0.000000001	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166		0.0000078	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.004		0.000195	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разработка грунта экскаватором	1	1093	Пылевыделение	6001	0.3				15	35	65	100
001		Обратная засыпка грунта бульдозером	1	3287	Пылевыделение	6002	0.3				15	25	65	105
001		Уплотнение грунта	1	2	Пылевыделение	6003	1.8				15	40	55	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1644		0.64688112	2021
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.4932		5.83613424	2021
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00042		0.0000026	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Доставка строительных материалов	1	953	Пылевыделение	6004	2				15	40	60	2
001		Узел пересыпки строительного материала	1	26459	Пылевыделение	6005	2				15	40	60	2
001		Ямокопатели	1	19	Пылевыделение	6006	1.8				15	40	55	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027925		0.0958051	2021
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14.907815		0.42927132	2021
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.006736		0.00046075	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бурильно-крановая машина	1	12	Пылевыделение	6007	1.8				15	40	55	2
001		Автотранспортные работы	1	3350	Пылевыделение	6008	1.8				15	40	55	2
001		Разгрузка материала при укладке асфальта	1		Пылевыделение	6009	2				20	45	60	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.006736		0.00002425	2021
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.92113		39.879034	2021
4 4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0141611		0.0010196	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Гидроизоляционные работы	1	32	Гидроизоляционные работы	6010	1.8				4	45	50	3
001		Сварочные работы	1	393	Сварка	6011	0.8				25	10	60	5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00859028		0.0006185	2021
3					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	7.1733683		0.206593	2021
4					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.018201024		0.01187368	2021
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00209168		0.00136392	
					0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор (617)	0.0000989		0.0000655	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001556		0.0001036	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварка полиэтиленовых труб	1	278	Полиэтиленовые трубы	6012	0.8				10	10	60	5
001		Газосварочные и резочные работы	1	7	Газосварочные и резочные работы	6013	0.8				10	10	60	5
001		Покрасочные работы	1	313	Покраска	6014	0.3				10	80	60	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0003667		0.0002442	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001333		0.0000888	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, угарный газ)(584)	0.0014778		0.0009842	
4					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00080096		0.00080064	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, угарный газ)(584)	0.00160192		0.00160128	
					0406	Полиэтилен (Полиэтилен) (989*)	0.00080096		0.00080064	
5					0123	(Железо(II,III)оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.0005103	2021
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056		0.0000077	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0108333		0.000273	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, угарный газ)(584)	0.01375		0.0003465	
3					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000592484		0.017047008	
					0621	Метилбензол (349)	0.000066133		0.00190358	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000128		0.000368435	
					1401	Пропан-2-он(Ацетон) (470)	0.00002773		0.0007983	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Гудронаторы ручные	1	48	Нанесения битума	6015	1.8				5	55	50	5
001		Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью	1	18	Резка металла	6016	0.8				10	15	60	4
001		Газовая сварка металла ацетилено-кислородным пламенем	1	18	Резка металла	6017	0.8				10	65	60	4
001		Шлифовальная машина	1	3	Шлифовальная машина	6018	1					60	70	3
001		Фрезерный станок	1	1	Фрезерный станок	6019	1				10	55	70	3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000646142		0.01859791	
5					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06365741		0.011	2021
5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00004167		0.00003	2021
5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4756889		0.308242	2021
3					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)(1027*)	0.0036		0.0000389	2021
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0058		0.000063	
4					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00278		0.00001001	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Станки для резки арматуры	1	6	Станки для резки арматуры	6020	1				10	40	55	2
001		Перфоратор	1	222	Перфоратор	6021	1				5	60	70	3
001		Пила с карбюраторным двигателем	1	8	Пила с карбюраторным двигателем	6022	1.8				5	55	40	5
001		Дрель	1	531	Дрель	6023	1				10	60	70	3
001		Паяльные работы	1	73	Паяльные работы	6024	1				10	60	70	3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.00087696	2021
4					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00166		0.001326672	2021
2					0301	Азот (IV)диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001934		0.00000112	2021
					0304	Азот (II)оксид (Азота оксид)(6)	0.00000314		0.0000002	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)оксид)(516)	0.00000583		0.00000034	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, угарный газ)(584)	0.000917		0.000053	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) в пересчете на углерод (60)	0.000141		0.0000082	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036		0.0005184	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)(1027*)	0.002		0.000288	
3					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.000420552	2021
4					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0000018652		0.00000049	2021
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово	0.000001013		0.000000264	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Спецтехника	10	4297	Выхлопная труба	6025	2				15	30	50	100

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
80					0184	Свинец и его неорганические соединения/в пересче-те на свинец/(513)	0.00031		0.001632	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06313		0.7676	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0338		0.8556552	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04492		1.11088	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.83992		8.764	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000003		0.0000188512	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.16854		2.194	

4.5. Санитарно-защитная зона

В соответствии с санитарно - эпидемиологическими правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237 санитарно-защитная зона (СЗЗ) для проектируемого объекта не устанавливается, объект не классифицируется. Согласно ст. 40, п.1.1 Экологического кодекса РК проектируемый объект относится к 4 категории.

4.6. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу

Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников площадки не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов предельно–допустимых выбросов (ПДВ).

Общие предельно–допустимые нормативы выбросов вредных веществ установлены на период строительных работ и приведены в таблице 4.6.1.

Передвижные источники загрязнения окружающей среды 6025 не подлежат нормированию.

Таблица 4.6.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

Производство цех, участок		№ источника - выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества			на существующие положение		на 2021 год		ПДВ		
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1		2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники									
0301	Азота диоксид	0001	-	-	0.0020884	0.00087211	0.0020884	0.00087211	2021
0304	Азот оксид		-	-	0.00033937	0.00014172	0.00033937	0.00014172	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.00015278	0.0000638	0.00015278	0.0000638	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.0000743	0.000031	0.0000743	0.000031	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0.00008485	0.00003543	0.00008485	0.00003543	2021
2754	Алканы С12-19		-	-	0.02634099	0.011	0.02634099	0.011	2021
0301	Азота диоксид	0002	-	-	0.0824	0.0015136	0.0824	0.0015136	2021
0304	Азота оксид		-	-	0.01339	0.00024596	0.01339	0.00024596	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.007	0.000132	0.007	0.000132	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.011	0.000198	0.011	0.000198	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0.072	0.00132	0.072	0.00132	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0.00000013	0.000000002	0.00000013	0.000000002	2021
1325	Формальдегид		-	-	0.0015	0.0000264	0.0015	0.0000264	2021
2754	Алканы С12-С19		-	-	0.036	0.00066	0.036	0.00066	2021
0301	Азота диоксид	0003	-	-	0.084689	0.00012384	0.084689	0.00012384	2021
0304	Азота оксид		-	-	0.013762	0.000020124	0.013762	0.000020124	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.007194	0.0000108	0.007194	0.0000108	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.011306	0.0000162	0.011306	0.0000162	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0.074	0.000108	0.074	0.000108	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0.0000001	0.0000000002	0.0000001	0.0000000002	2021

1325	Формальдегид		-	-	0.001542	0.0000022	0.001542	0.0000022	2021
2754	Алканы С12-С19		-	-	0.037	0.000054	0.037	0.000054	2021
0337	Углерод оксид	0004	-	-	0.46666	0.12936	0.46666	0.12936	2021
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)		-	-	0.07777	0.02156	0.07777	0.02156	2021
0301	Азота диоксид		-	-	0.03111	0.008624	0.03111	0.008624	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.00045	0.00012505	0.00045	0.00012505	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.00155	0.0004312	0.00155	0.0004312	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0.000000001	0.00000005	0.000000001	0.00000005	2021
0301	Азота диоксид	0005	-	-	0.00915	0.0004472	0.00915	0.0004472	2021
0304	Азота оксид		-	-	0.0014877	0.00007267	0.0014877	0.00007267	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.000777	0.000039	0.000777	0.000039	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.00122	0.0000585	0.00122	0.0000585	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0.008	0.00039	0.008	0.00039	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0.00000001	0.000000001	0.00000001	0.000000001	2021
1325	Формальдегид		-	-	0.000166	0.0000078	0.000166	0.0000078	2021
2754	Алканы С12-С19		-	-	0.004	0.000195	0.004	0.000195	2021
Итого по организованным					**1.084204631**	**0.1778856572**	**1.084204631**	**0.1778856572**	
Неорганизованные источники									
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6001	-	-	0.1644	0.64688112	0.1644	0.64688112	2021
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6002	-	-	0.4932	5.83613424	0.4932	5.83613424	2021
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6003	-	-	0.00042	0.0000026	0.00042	0.0000026	2021
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6004	-	-	0.027925	0.0958051	0.027925	0.0958051	2021
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6005	-	-	14.907815	0.42927132	14.907815	0.42927132	2021
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6006	-	-	0.006736	0.00046075	0.006736	0.00046075	2021
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6007	-	-	0.006736	0.00002425	0.006736	0.00002425	2021
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6008	-	-	0.92113	39.879034	0.92113	39.879034	2021
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6009	-	-	0.0141611	0.0010196	0.0141611	0.0010196	2021
2754	Алканы С12-С19		-	-	0.00859028	0.0006185	0.00859028	0.0006185	2021
2754	Алканы С12-С19	6010	-	-	7.1733683	0.206593	7.1733683	0.206593	2021
0123	Оксид железа	6011	-	-	0.018201024	0.01187368	0.018201024	0.01187368	2021
0143	Оксид марганца		-	-	0.00209168	0.00136392	0.00209168	0.00136392	2021
0342	Фтористый водород		-	-	0.0000989	0.0000655	0.0000989	0.0000655	2021
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния		-	-	0.0001556	0.0001036	0.0001556	0.0001036	2021
0344	Фториды неорганические		-	-	0.0003667	0.0002442	0.0003667	0.0002442	2021
0301	Азота диоксид		-	-	0.0001333	0.0000888	0.0001333	0.0000888	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0.0014778	0.0009842	0.0014778	0.0009842	2021
1555	Уксусная кислота	6012	-	-	0.00080096	0.00080064	0.00080096	0.00080064	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0.00160192	0.00160128	0.00160192	0.00160128	2021
0406	Пыль полиэтиленовая		-	-	0.00080096	0.00080064	0.00080096	0.00080064	2021
0123	Оксид железа	6013	-	-	0.02025	0.0005103	0.02025	0.0005103	2021
0143	Оксид марганца		-	-	0.0003056	0.0000077	0.0003056	0.0000077	2021
0301	Азота диоксид		-	-	0.0108333	0.000273	0.0108333	0.000273	2021

0337	Углерод оксид		-	-	0.01375	0.0003465	0.01375	0.0003465	2021
0616	Диметилбензол	6014	-	-	0.000592484	0.017047008	0.000592484	0.017047008	2021
0621	Метилбензол		-	-	0.000066133	0.00190358	0.000066133	0.00190358	2021
1401	Пропан-2-он		-	-	0.00002773	0.0007983	0.00002773	0.0007983	2021
2752	Уайт-спирит		-	-	0.000646142	0.01859791	0.000646142	0.01859791	2021
1210	Бутилацетат		-	-	0.0000128	0.000368435	0.0000128	0.000368435	2021
2754	Алканы С12-С19	6015	-	-	0.06365741	0.011	0.06365741	0.011	2021
0301	Азота диоксид	6016	-	-	0.00004167	0.00003	0.00004167	0.00003	2021
0301	Азота диоксид	6017	-	-	0.4756889	0.308242	0.4756889	0.308242	2021
2902	Взвещенные вещества	6018	-	-	0.0058	0.000063	0.0058	0.000063	2021
2930	Пыль абразивная		-	-	0.0036	0.0000389	0.0036	0.0000389	2021
2902	Взвещенные вещества	6019	-	-	0.00278	0.00001001	0.00278	0.00001001	2021
2902	Взвещенные вещества	6020	-	-	0.0406	0.00087696	0.0406	0.00087696	2021
2902	Взвещенные вещества	6021	-	-	0.00166	0.001326672	0.00166	0.001326672	2021
0301	Азота диоксид	6022	-	-	0.00001934	0.00000112	0.00001934	0.00000112	2021
0304	Азота оксид		-	-	0.00000314	0.0000002	0.00000314	0.0000002	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.00000583	0.00000034	0.00000583	0.00000034	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0.000917	0.000053	0.000917	0.000053	2021
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)		-	-	0.000141	0.0000082	0.000141	0.0000082	2021
2902	Взвещенные вещества		-	-	0.0036	0.0005184	0.0036	0.0005184	2021
2930	Пыль абразивная		-	-	0.002	0.000288	0.002	0.000288	2021
2902	Взвещенные вещества	6023	-	-	0.00022	0.000420552	0.00022	0.000420552	2021
0184	Свинец и его неорганические соединения	6024	-	-	0.0000018652	0.00000049	0.0000018652	0.00000049	2021
0168	Олово оксид		-	-	0.000001013	0.000000264	0.000001013	0.000000264	2021
Итого по неорганизованным					**24.3974318812**	**47.476501781**	**24.3974318812**	**47.476501781**	
Всего по предприятию:					**25.4816365122**	**47.6543874382**	**25.4816365122**	**47.6543874382**	

4.7. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность на этапе проведения строительных работ по проекту возлагается на подрядчика строительных работ.

4.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья

населения, предприятие обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ производство погрузочно-разгрузочных и других работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- ✓ приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- ✓ проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- ✓ заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- ✓ усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- ✓ усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- ✓ временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- ✓ при нарастании НМУ прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

5. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

5.1. Водопотребление при строительстве

При строительстве объекта потребуется питьевая вода для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд рабочей бригады, техническая вода для производственных нужд, которая обуславливается разовыми и текущими потребностями в водных ресурсах.

Качество воды должно соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года.

Хозяйственно-бытовые нужды:

Источником питьевой воды для работников на период строительства является привозная вода. Доставка питьевой воды осуществляется автотранспортом в передвижных емкостях (флягах, цистернах). Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Контроль хозпитьевой воды на соответствие стандарту по химическим и бактериологическим показателям осуществляется санэпидемслужбой.

Расход воды на хозбытовые нужды рабочих определяется, исходя из норм водопотребления, численности рабочих, фонда времени работы.

Согласно проектным данным продолжительность строительства составляет 2 месяца. Максимальная численность рабочих составляет 10 человек.

Расчеты объемов водопотребления производились с учетом планируемых видов и сроков работ, а также по количеству работающих людей.

Расчеты объемов водопотребления производились с учетом планируемых видов и сроков работ, а также по количеству работающих людей.

Норма водоотведения на строительной площадке принята также по норме расхода воды потребителями, пункт 23, таблица В.1 (приказ Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управлению земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года № 156-НҚ с изменениями по состоянию на 09.10.2015 г.).

Суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = 25л/сутки*10 человек= 250 л или 0.25 м3.

Годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = 0.25 м3*60дней= 15 м3/год.

Всего потребность на хозбытовые нужды за период строительства составит 15 м3/год.

Согласно сметной документации рабочего проекта расход воды на технические нужды составит – 263.6599 м3.

Водоотведение:

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. При

проведении строительных работ будут соблюдены меры по предотвращению попадания отходов в биотуалеты.

По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться автомашинами специализированной компанией на утилизацию по договору.

5.2. Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на водные ресурсы

На проектируемой территории мелкие озера и водотоки принадлежат бассейну Каспийского моря. С учётом того, что реки протекают на значительном расстоянии от территории проектируемых работ, и они располагаются за пределами водоохранных зон, проектируемые работы воздействия на их гидрологический режим и качество вод оказывать не будут.

Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию сточных вод при плоскостном смыве с загрязнённых участков, а также опосредованно: через атмосферный воздух, почвенный покров и поверхностные воды.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении проектируемых работ необходимо:

- ✓ Содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;
- ✓ Содержать строительную технику в исправном состоянии;
- ✓ При возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия.

Природоохранные мероприятия, направленные на смягчение воздействия на подземные водные ресурсы (поверхностные отсутствуют), главным образом, связаны с рациональным водопотреблением.

Охрана подземных вод при проведении проектируемых работ включает:

- ✓ реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;
- ✓ учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- ✓ рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта;
- ✓ на время проведения строительных работ будут организованы временные туалеты (биотуалеты);
- ✓ оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов для предотвращения загрязнения поверхности земли.

6. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1. Источники отходов производства

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами. В настоящем разделе рассматривается образование отходов в процессе проведения проектируемых работ.

Объѐмы образования отходов производства и потребления определены по нормативным показателям, технологическим нормам, принятыми действующими в Республике Казахстан нормативно-методическими документами.

Обслуживание и ремонт техники будет производиться на станциях технического обслуживания, где и учтены объѐмы отходов, образованных при их эксплуатации.

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании предполагаемого технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчеты образования отходов при строительстве произведены согласно методикам:

- «Методике рекомендаций по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г., №100-п);
- «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, 1996 г.»;
- «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г.;
- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96;
- Сборник методик по расчѐту объѐмов образования отходов (Санкт-Петербург, 2001).

6.2. Расчеты образования отходов при строительстве

Огарки сварочных электродов – (0.012345 т/год). При проведении сварочных работ будет использовано 823 кг электродов и проводов.

Объём огарков электродов сварки составляют:

$N = M_{ост} * \alpha$, т/год

где $M_{ост}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода = 0.015 от массы электрода.

Использованная тара – (0.188182 т/год). Норма образования отходов определяется по формуле:

$N = \sum M_i * n + \sum Mki * \alpha_i$, т/год

Где Mi – масса пустой тары, 0.002 т/год;

n – число видов тары, 92;

Мкi – масса краски в таре, 0.08363761 т/год

αi – содержание остатков краски в таре в долях от Мк (0.01-0.05),

Отходы строительства – 3.0 т/год Количество строительных отходов согласно «Методических рекомендаций...» (16) принимается по факту образования.

Условный расчет образования строительных отходов проведен исходя из норм, установленных «Правилами разработки и применения нормативов трудно - устранимых потерь и отходов материалов в строительстве» РДС 82-202-96.

Нормы образования отходов производства представлены предприятием исходя из опыта работы. Ориентировочный объем образования отходов составит 3.0 т.

Промасленная ветошь (0.011001058 т/пер.)

Количество промасленной ветоши определяется по формуле: N = Mo + M + W,

где: N – количество промасленной ветоши, 0.011001058 т/пер;

Mo – поступающее количество ветоши, 0.00866225 т/пер;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/пер; M = 0.12 * Mo

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/пер. W = 0.15 * Mo

Количество промасленной ветоши в году:

N = 0.00866225 + 0.00103947 + 0.001299338 = 0.011001058 т/пер

Коммунальные отходы (ТБО) (0.43561644 т/год) – относятся к «зеленому списку» отходов GO060. К данному виду отходов относятся тара от пищевых продуктов – бумага, пластмассовые, стеклянные банки и бутылки, и пищевые отходы. Сбор пищевых и твердо-бытовых отходов предусмотрено производить раздельно в соответственно маркированные металлические контейнеры. Вывоз осуществляется по мере заполнения контейнера, но не реже 1 раза в неделю летом и двух раз в месяц зимой. В летнее время предусмотрена ежедневная, а в зимнее время периодическая обработка отходов в контейнере хлорной известью. Основные компоненты отходов (96,35%): полиэтилен – 65,4;, целлюлоза – 27,5%, Fe2O3 - 1,85%, SiO2 – 1,6%. Класс опасности 5.

Количество образования коммунальных отходов определяется по формуле:

$$\mathbf{Q_{ТБО} = (P*M*N*\rho)/365,}$$

где: P - норма накопления отходов на 1 чел в год, 1.06 м^3/чел;

M - численность работающего персонала, чел;

N – время работы, сут;

ρ - плотность ТБО, 0.25 т/м^3.

Строительно-монтажные работы:

$$\mathbf{Q_{ТБО} = 1.06*10*60*0.25 / 365 = 0.43561644\ т.}$$

С целью оптимизации организации обработки и удаления отходов в период строительства будет установлен график уборки и вывоза образующегося мусора. Все виды отходов, образующиеся при строительно-монтажных работах, с места временного накопления или непосредственно с предприятия вывозятся согласно договору с Подрядной организацией для дальнейшей утилизации.

В период строительства ответственным за организацию сбора, вывоза и утилизацию отходов производства и потребления, является подрядная организация.

Таблица 6.2.1. Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего:	**3.647144498**	-	**3.647144498**
в т. ч. отходов производства	3.211528058	-	3.211528058
отходов потребления	0.43561644	-	0.43561644
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара (краска)	0.188182	-	0.188182
Промасленная ветошь	0.011001058	-	0.011001058
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0.012345	-	0.012345
Отходы строительства	3.0	-	3.0
ТБО (Коммунальные отходы)	0.43561644	-	0.43561644
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

6.3. Мероприятия по предотвращению или снижению негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- ✓ организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- ✓ снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- ✓ исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- ✓ предотвращения смешивания различных видов отходов;
- ✓ запрещение несанкционированного складирования отходов.

7. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

7.1. Мероприятия по охране и снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, сбрасываемые двигателями внутреннего сгорания (ДВС) строительной и транспортной техники, охрана природной среды в период строительства обязывает строительные организации, кроме обязательного выполнения проектных решений по сохранению почв, водоемов, фауны и флоры, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и нанесение ей минимального ущерба во время строительства.

При выполнении мероприятий по сокращению выбросов рекомендуется:

- ✓ Визуальный инструментальный контроль за состоянием атмосферного воздуха на запроектированном участке;
- ✓ регулирование объема, времени и скорости выпуска газовоздушной смеси при стравливании в атмосферный воздух;
- ✓ контроль за состоянием метеопараметров окружающей среды в период стравливания;
- ✓ усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- ✓ минимизировать работу оборудования на форсированном режиме;
- ✓ рассредоточить работу технологического оборудования, незадействованного в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- ✓ укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов;
- ✓ проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается;
- ✓ уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории.

В целях уменьшения влияния работающей спецтехники предлагается следующее специальное мероприятие:

- ✓ исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- ✓ упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории рассматриваемого объекта;
- ✓ во избежание пыления предусмотреть регулярный полив территории строительного участка и пылеподавление при разгрузке инертных материалов.

7.2. Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на водные ресурсы

На проектируемой территории мелкие озера и водотоки принадлежат бассейну Каспийского моря. С учѐтом того, что реки протекают на значительном расстоянии от территории проектируемых работ, и они располагаются за пределами водоохранных зон, проектируемые работы воздействия на их гидрологический режим и качество вод оказывать не будут.

Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию сточных вод при плоскостном смыве с загрязнѐнных участков, а также опосредованно: через атмосферный воздух, почвенный покров и поверхностные воды.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении проектируемых работ необходимо:

- ✓ содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;
- ✓ содержать строительную технику в исправном состоянии;
- ✓ при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и еѐ последствия.

Природоохранные мероприятия, направленные на смягчение воздействия на подземные водные ресурсы (поверхностные отсутствуют), главным образом, связаны с рациональным водопотреблением.

Охрана подземных вод при проведении проектируемых работ включает:

- ✓ реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;
- ✓ учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- ✓ рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта;
- ✓ оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов для предотвращения загрязнения поверхности земли.

7.3. Охрана почвенно-растительного покрова

При проведении строительно-монтажных работ, мониторинг почвенно-растительного покрова будет представлять собой систему наблюдения за состояниемпочв и растительного покрова на фоновых участках в зоне воздействия. Мониторинг почв при проведении запланированных работ будет включать в себе проведения визуального контроля за состоянием нарушенности и возможного загрязнения почвенно-растительного покрова прилегающей территории. Все выявляемые в результате визуального контроля возможные загрязнения будут локализованы и ликвидированы (например, сбор нефтезагрязненного грунта в результате незначительных проливов ГСМ при работе техники на прилегающей территории), либо будут устранены в результате проведения мероприятий по технической рекультивации прилегающих территорий после окончания строительства (сбор мусора) физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при движении автотранспорта. К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах хозбытовых стоков, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв на данном объекте можно отнести к точечным. На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом. Так как объект строительства находится в существующей промышленной зоне, на растительность строительно- монтажные работы не окажут существенного воздействия.

Закон Республики Казахстан «Об окружающей среде» (от 15 июля 1997 г.) предусматривает природоохранные мероприятия, обеспечивающие соблюдение принципа

сохранения и восстановления окружающей среды. При этом процесс природопользования и хозяйственная деятельность не должны приводить к резким изменениям природно-ресурсного потенциала и экологических условий среды. Поэтому мероприятия по охране почвенного и растительного покрова должны включать:

- ✓ строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- ✓ для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться полив водой дорог, участков строительства;
- ✓ засыпка траншей трубопровода грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- ✓ распределение оставшегося грунта равномерным слоем;
- ✓ оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- ✓ проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов;
- ✓ обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности;
- ✓ сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.

Противодефляционные мероприятия для почв легкого механического состава и песков в целом идентичны и предусматривают, в первую очередь, восстановление на эродированных землях растительного покрова.

Следующим не менее важным мероприятием по сохранению растительного покрова является уменьшение дорожной дегрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых,

введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью.

Кроме того, дороги, в особенности - полевые, равно, как рабочие поверхности строительных площадок, склады пылящих строительных материалов (ПСМ), отвалы почво-грунтов служат источниками производственной пыли. В связи с чем, возникает необходимость проведения мероприятий по пылеподавлению.

Мероприятием по сохранению и улучшению состояния растительности:

- ✓ использование для проезда транспорта только отведенные для этой цели дороги, уменьшение дорожной дегрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог (организация сети дорог только с твердым покрытием и введение строгой регламентации движения по ним) - свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- ✓ не допускать расширения дорожного полотна;
- ✓ оформление откосов насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- ✓ мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- ✓ визуальное наблюдение за состоянием растительности вблизи территории производственных объектов;

✓ полив дорог и рабочих поверхностей строительных площадок технической водой (для пылеподавления будет использоваться техническая вода);

✓ осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;

✓ во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

Восстановление почвенно-растительного покрова на любых техногено-нарушенных территориях является длительным, требующим немалых затрат процессом, включающим целую серию последовательных этапов. Самым первым - основополагающим этапом является изучение закономерностей протекания естественного восстановления растительного и почвенного покрова на трансформированных территориях. Подводя итоги пролонгированных наблюдений, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, присущая рассматриваемой территории динамика почвенно- растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

7.4. Мероприятия по охране животного мира

Охрана животного мира обеспечивается комплексом следующих организационных, технологических и природоохранных мероприятий:

✓ Временные подъездные пути и инженерные коммуникации между существующими транспортными и инженерными сетями прокладываются по оптимально-кратчайшему расстоянию с максимальным использованием имеющейся дорожной и инженерной сети;

✓ Движение транспортных средств вне дорожной сети запрещается;

✓ Уборка с мест производства работ ярких предметов, привлекающих животных и птиц;

✓ Проведение рекультивационных работ в целях незамедлительного восстановления естественной среды обитания;

✓ Недопущение поселения синантропных животных и птиц на участках проведения работ;

✓ Проведение инструктажа для рабочего персонала в целях снижения негативного воздействия на животный мир на участках проведения работ и прилегающей территории.

Программа мониторинга животного мира. Так как воздействие на животный мир в период эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга животного мира не предусматривается.

8. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Вредные физические воздействия подразумевают воздействие шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющих на здоровье человека и окружающую среду (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим фактором, оказывающим воздействие на человека»).

К вредным физическим воздействиям относятся:

- ✓ вибрация;
- ✓ производственный шум;
- ✓ электромагнитные излучения;
- ✓ инфразвуковые и световые поля и пр.

Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве. При проведении строительных работ, естественно, будет иметь место шумовое воздействие. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на строительной площадке. Согласно литературным данным уровень звука, создаваемый источниками, составляет от 83 до 130дБА. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных и монтажных работ будут строительная техника, механизмы и оборудование. Работы носят кратковременный характер.

Источники радиоактивных загрязнений Источники радиоактивного загрязнения на территории объекта не предполагаются.

Источники электромагнитных излучений

Электромагнитное загрязнение – поле, возникающее вблизи источника электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний.

Источником электромагнитных излучений являются проектируемые трансформаторные подстанции и проектируемые линии электропередач.

9. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Комплексная оценка воздействия на окружающую среду включает в себя результат проведенного обзора состояния окружающей среды и ожидаемых воздействий на природную среду от намеченной деятельности.

С учетом обязательного применения современных технологий при проведении работ, строгого соблюдения природоохранного законодательства и всех мероприятий по снижению техногенного воздействия, предусмотренных регламентом работ, воздействие не выходит за пределы среднего уровня негативных последствий. Анализ выполненной оценки воздействия на каждый компонент окружающей среды на существующее положение показывает о допустимости производственной деятельности предприятия.

Комплексная оценка воздействия на природные среды осуществляется по следующим основным показателям: **пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.**

Эти критерии используются для оценки воздействия рассматриваемых работ по каждому природному ресурсу. Проведенные исследования и наблюдения, проведенные в процессе реализации данного отчета – «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», позволили сделать выводы по поводу воздействия проводимой деятельности на основные компоненты окружающей среды.

Атмосферный воздух. Воздействие локального масштаба, долговременное, слабое.

Подземные и поверхностные воды. Воздействие локального масштаба, временное, незначительное.

Почва. Воздействие локального масштаба, долговременное, незначительное.

Отходы. Воздействие локального масштаба, долговременное, незначительное.

Растительность. Воздействие локального масштаба, долговременное, слабое.

Животный мир. Воздействие локального масштаба, временное, слабое.

Физическое воздействие. Воздействие локального масштаба, долговременное, незначительное.

Таким образом, комплексное воздействие на окружающую среду оценивается как воздействие *локального масштаба, долговременное, слабое.*

Для комплексной оценки воздействия на окружающую среду был выявлен ряд возможных источников воздействия. Произведена оценка с точки зрения экологического воздействия и значимости этого экологического воздействия. Дана характеристика источников воздействия на окружающую среду. Учтена чувствительность компонентов окружающей среды. Произведен прогноз дальнейшего воздействия.

Установленные критерии воздействия деятельности на окружающую среду позволили классифицировать величину воздействия на компоненты окружающей среды как слабое.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия работ на окружающую среду, можно сделать вывод, что общий уровень экологического воздействия допустимо принять как **локального масштаба, долговременное, слабое**

10. ПЛАТА ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т. е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать *выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду*.

Норматив платы (ставка) на эмиссии окружающей среды на 2020 год ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который на 2020 г. составляет – 2778 тенге согласно Закону РК «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы».

10.1. Расчет платы за эмиссии в атмосферу на период строительства

Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, устанавливается и взимается в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Исполнение налоговых обязательств по плате за эмиссии в окружающую среду не освобождает природопользователь от возмещения ущерба, нанесенного им окружающей среде.

10.1.1. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников

На основании решения Атырауского областного маслихата от 26 сентября 2018 года №251-VI утвержденный норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды на 2019 год по Атырауской области составляет:

Таблица 10.1.1.1 - Норматив платы за эмиссии

№п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)
За выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников		
1.	Окислы серы	20
2.	Окислы азота	20
3.	Пыль и зола	10
4.	Свинец и его соединения	3986
5.	Сероводород	124
6.	Фенолы	332
7.	Углеводороды	0,32
8.	Формальдегид	332
9.	Окислы углерода	0,32
10.	Метан	0,02

11.	Сажа	24
12.	Окислы железа	30
13.	Аммиак	24
14.	Хром шестивалентный	798
15.	Окислы меди	598
16.	Бенз(а)апирен	996,6(кг)
За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников		
1.	Для неэтилированного бензина	0,66
2.	Для дизельного топлива	0,9
3.	Для сжиженного, сжатого газа	0,48

При расчете платежей за загрязнение окружающей природной среды использовалась следующая литература: *Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 г. №68-п «Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду»;*

Расчет платы за выбросы і-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

Сівыб= Нівыб* ΣМівыб.

где. – плата за выбросы і-го загрязняющих веществ от стационарных источников (МРП);

Нівыб. – ставка платы за выбросы і-го загрязняющих вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

ΣМівыб. – суммарная масса всех разновидностей і-гозагрязняющих вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Результаты расчетов приведены в таблицах 10.1.1.2

Таблица 10.1.1.2. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников загрязнения атмосферы при проведении строительных работ

Наименование загрязняющих веществ	Фактический объем выброса ЗВ, т/пер.	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	1 МРП, тенге	Размер платы за выбросы от ЗВ. тенге
2	**3**	**4**	**5**	**6**
Железо (II, III) оксиды	0.01238398	30	2778	1032
Марганец и его соединения	0.00137162	-	2778	-
Фтористые газообразные соединения	0.0000655	-	2778	-
Фториды неорганические плохо растворимые	0.0002442	-	2778	-
Азота (IV) диоксид	0.32021567	20	2778	1779
Полиэтилен	0.00080064	10	2778	22
Азот (II) оксид	0.000480674	20	2778	27
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00037065	24	2778	25
Сера диоксид	0.00073524	20	2778	41
Углерод оксид	0.13419841	0.32	2778	119
Диметилбензол	0.017047008	0.32	2778	15
Метилбензол	0.00190358	0.32	2778	2
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000000532	996.6	2778	0
Бутилацетат	0.000368435	0.32	2778	0
Формальдегид (Метаналь)	0.0000364	332	2778	34
Пропан-2-он	0.0007983	0.32	2778	1
Уайт-спирит	0.01859791	0.32	2778	17

Алканы С12-19/в пересчете на углерод	0.2301205	0.32	2778	205
Взвешенные вещества	0.003215594	2	2778	18
Уксусная кислота	0.00080064	0.32	2778	1
Бензин (нефтяной малосернистый)	0.0215682	-	2778	-
Олово оксид	0.000000264	-	2778	-
Свинец и его соединения	0.00000049	3986	2778	5
Пыль неорганическая: 70-20%	46.88873658	10	2778	1302569
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0003269	10	2778	9
			Итого	**1305921**

Выводы: Таким образом, плата за эмиссии от стационарных источников загрязнения при строительстве составит: **1305921 тенге.**

10.2.1. Расчет платы за эмиссии от передвижных источников загрязнения

Размер платы за эмиссии выбросов загрязняющих веществ в атмосферу транспортными средствами определяется из расчета количества всего израсходованного топлива по следующей формуле:

ист передв і ист передв і ист передв М Н С . . . . * □

где:

Спередв.ист. – плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (МРП);

Ніпередв. ист. – ставка платы за выбросы і-го вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

ΣМіпередв. ист. – масса і-го вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн)

Результаты расчетов приведены в таблицах 10.2.1.1.

Таблица 10.2.1.1. Расчет платежей от передвижных источников

Вид топлива	Масса і-го вида топлива, т/пер,	Ставка за 1 тонну исп. топлива (МРП)	Норматив платы, тенге	Размер платежей за сожженное топливо, тенге,
Дизельное топливо	55	0.9	2778	137511
Бензин	5,44	0.66	2778	9974
			Всего:	**147485**

Общая сумма платы за эмиссии от передвижных источников на период строительства составит**: 147485 тенге.**

Выводы. Таким образом, суммарная плата за эмиссии по всем средам в период проведения строительных работ составит:

$Q_{общ} = Q_{стац} + Q_{ПИ}$ **= 1305921 + 147485 = 1453406 тенге**

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт парка имени «Аққұл» Сарбөпе» в селе Миялы Кызылкогинского района Атырауской области» рассмотрены и проанализированы:

- ✓ заложенные в него технологические решения и природоохранные меры;
- ✓ приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объемов образования отходов;
- ✓ рассмотрены способы и методы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Отражены современные состояния природной среды в районе работ. В разделе были выявлены и описаны:

- ✓ существующие природно-климатические характеристики;
- ✓ виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- ✓ характер и интенсивность предполагаемого воздействия запроектированных сооружений и оборудования на воздушную среду, почвы, подземные воды, растительность и животный мир в процессе строительства и эксплуатации;
- ✓ анализ источников загрязнения атмосферного воздуха, приведены предложения по предельно-допустимым выбросам;
- ✓ количество отходов производства, степень их опасности, условия складирования и захоронения (утилизации);
- ✓ ожидаемые изменения в окружающей среде под воздействием строительства и эксплуатации запроектированных объектов;
- ✓ соответствие принятых технологических решений нормативным требованиям.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые технологические решения, комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативного воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта «Разработка проктно-сметной документации на капитальный ремонт парка имени «Аққұл» Сарбөпе» в селе Миялы Кызылкогинского района Атырауской области»
(наименование объекта)

Инвестор (заказчик) ГУ «Аппарат акима Миялинского сельского округа»
(полное и сокращенное название)

Реквизиты Республика Казахстан, Атырауская область, Кызылкогинский район, с. Миялы
(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)

Источники финансирования: госбюджет
(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)

Местоположение объекта РК, Атырауская область, Курмангазинский район
(область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)

Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта «Разработка проктно-сметной документации на капитальный ремонт парка имени «Аққұл» Сарбөпе» в селе Миялы Кызылкогинского района Атырауской области»

Представленные проектные материалы (полное название документации) Рабочий проект - «Разработка проктно-сметной документации на капитальный ремонт парка имени «Аққұл» Сарбөпе» в селе Миялы Кызылкогинского района Атырауской области»
(Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и другие)

Генеральная проектная организация ТОО «Сала»
(название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)

Характеристика объекта
Расчетная площадь земельного отвода _____

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не устанавливается.

Количество и этажность производственных корпусов _____

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения _____
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства
в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность) _____

Основные технологические процессы строительство парка
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности Обеспечение население жильем. Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность) Ожидаемое начало строительных работ 2021 г.

Виды и объемы сырья:
1) Расход дизельного топлива для автотранспорта и спецтехники – 55 т/год
2) Расход бензина – 5,44 т/год

Технологическое и энергетическое топливо __ _____-_____
Электроэнергия _____
(объем и предварительное согласование источника получения)

Тепло _____-_____
(объем и предварительное согласование источника получения)

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.
Атмосфера

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:
суммарный выброс, тонн в год от стационарных источников: 47.6543874382 т/год,
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов: оксид железа, марганец и его соединения, диоксид азота, фтористые газообразные соединения, фториды, оксид азота, углерод, углерод оксид, сера диоксид, алканы С12-С19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20-70%, бенз(а)пирен, формальдегид, уксусная кислота, пыль полиэтиленовая, диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит, взвешенные частицы, бензин (нефтяной малосернистый), свинец и его соединения, олово оксид, пыль абразивная.

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния: Основными источниками шума и вибрации при строительстве будет являться строительная спецтехника. Интенсивность воздействия физических факторов незначительна.

Водная среда:

Бутыллированная привозная вода. Забор свежей воды:
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб._____

Постоянный, метров кубических в год) _____
Источники водоснабжения:
Поверхностные, штук/(метров кубических в год) _____
Подземные, штук/(метров кубических в год) _____
Водоводы и водопроводы _____
(протяженность материал диаметр, пропускная способность)
Количество сбрасываемых сточных вод: Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся на очистные сооружения в соответствии с договором со специализированными организациями. Производственные сточные воды вывозятся согласно договору.
В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год_____
В пруды-накопители, метров кубических в год _____
В посторонние канализационные системы, метров кубических в год
_____.
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)_____.
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), миллиграмм на литр _____

Земли
Характеристика отчуждаемых земель:
Площадь:
в постоянное пользование, гектаров_____
во временное пользование, гектаров_____
в том числе пашня, гектаров_____
лесные насаждения, гектаров_____
Нарушенные земли, требующие рекультивации: прилегающие участки.
в том числе карьеры, количество /гектаров_____
отвалы, количество /гектаров _____
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы,
хвостохранилища и так далее), количество/гектаров _____
прочие, количество/гектаров _____

Растительность
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров
Биюргуновые, лерховскополынные и однолетнесолянковые сообщества.
(степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)

В том числе площади рубок в лесах, гектаров Лесных насаждений нет, рубок не осуществляется объем получаемой древесины, в метрах кубических _____
Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)_____

Фауна
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну: Движение автотранспорта.
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники) нет

Отходы производства
Объем неутилизируемых отходов, тонн в год 3.647144498 т/год
в том числе токсичных, тонн в год _____
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов Вывоз и утилизация согласно договору со специализированной компанией.

Наличие радиоактивных источников, оценка их воздействия Образование радиоактивных отходов не предполагается.

Возможность аварийных ситуаций
Потенциально опасные технологические линии и объекты:
Вероятность возникновения аварийных ситуаций Вероятность аварии способной нанести существенный ущерб окружающей среде низкая.
Радиус возможного воздействия _____

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения Наиболее значимое воздействие будет связано с выбросами загрязняющих веществ и земляными работами на этапе строительства. В целом все виды воздействия, ожидаемые при реализации проекта, относятся к воздействиям низкой значимости.
При этом эмиссии в окружающую среду не приведут к изменению качества воздуха населённых мест и значительным изменениям в состоянии компонентов природной среды.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта Негативных воздействий высокого уровня не ожидается
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации
Проводить работы в соответствии с законодательными и нормативными требованиями Республики Казахстан.

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан 2007 год.
2. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004).
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
6.Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г.
7. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. ГН 2.1.6.695-98.
8. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Постановление правительства РК №237 от 20 марта 2015 года).
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферупри нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.
10. Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. Приказ №168 от 28 февраля 2015 года.
11. Саниатрно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территории городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утвержденных ПП РК №168 от 25.01.2012 г.;
12.Объем образования твердых бытовых отходов определен согласно «Порядку нормированияобъемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01 – 96 (Алматы, 1996).
13. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
14. Дополнение к "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", М.: НИИАТ, 1992.
15. ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №169.

Приложение 1

LASTAÝSHY ZATTARDYŃ FONDYQ SHOĠYRLANÝY JÓNINDEGI ANYQTAMA

KAZHYDROMET

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

15-09/517
13.08.2020

1. Область – **Атырауская область**
2. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «Экопроект»**
3. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО «AtyrauEcoProject»**
4. Разрабатываемый проект – **«Оценка воздействия на окружающую среду»(ОВОС)**
5. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **взвешенные частицы (пыль), диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№ 5	Взвешенные частицы (пыль)	0,0992	0,4397	0,5197	0,452	0,4185
	Диоксид азота	0,0922	0,0942	0,0938	0,095	0,0936
	Диоксид серы	0,0174	0,0186	0,0161	0,0161	0,0155
	Оксид углерода	2,7367	3,0567	3,8781	3,0499	3,1016

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны для г.Атырау на основании данных наблюдений стационарных постов за 2015- 2019 годы.

Директор ДЭМ **О. Корюхова**

Исполнитель: ДЭМ М. Нурмахамбет
Ф 8 7172 79 83 33

006489